Лёзов П. П.

Солитонная теория эфира

Книга первая

Элементы эфира

Харьков
2014

УДК 130.11+59.9_211.1+215
ББК 22.31+60.6+72.3+86.30+87.3+88.3
Л 41

Лёзов П. П.
Л 41 Солитонная теория эфира (Научные основы религии). В 3 кн. Кн. 1. Элементы эфира. – Харьков, 2014. – 204 с.

В данной монографии, состоящей из трех книг, изложены взгляды автора на состав и структуру эфира и делается вывод, что исходное движение предельно малых неделимых элементов первичной хаотической среды эфира, названных аминами, задается Богом и должно быть двойным вращательным – вокруг собственного центра массы и по круговой орбите. Только при вращательном движении в пустоте движение аминов может быть вечным.

Вторым выводом является неизбежность существования в эфире активного устойчивого вихревого элемента материи, создающего путем прокачки аминов через себя давление и разрежение на своих полюсах. В качестве активного элемента предложен биконический вихрь солитон, обеспечивающий все мировые виды движения, а за счет разрежения (притяжения) становящийся единым строительным кирпичиком Мироздания.

Развитие элементной базы эфира и его структуры привело к установлению трех основных видов движения на нижних уровнях членения материи – прямолинейному, вращательному и спиральному (винтовому или вихревому), аналогом электрического, магнитного и электромагнитного движений, что привело к замене электромагнитной теории Максвелла механической солитонной теорией и что дает перспективу этому вихревому направлению.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся основой строения Мироздания – эфиром, кладовой материи и энергии движения, содержащим структурированную интеллектуальную составляющую – Бога.

УДК 130.11+59.9_211.1+215
ББК 22.31+60.6+72.3+86.30+87.3+88.3

Лёзов Пётр Петрович

Научные основы религии

Введение

Центральным вопросом изучения строения Мироздания является определение состава и структуры эфира, основной части материи [18], коль скоро по нашим убеждениям эфир содержит Праматерию, а в единстве со Сверхсознанием является и самим Господом Богом. Поэтому возникает первая задача исследования в области научных основ религии – это перевести для людей явления с невнятного языка природы и деятельности ее Творца на человеческий язык, чтобы потом изложить их на точном языке математики [5].

Такой взгляд при представлении Святого Духа мировым всепроникающим эфирным полем позволяет объяснить многие явления на Земле и в Космосе, в том числе и в человеческой жизни, вплоть до судьбы и здоровья человека.

К сожалению, при этом часто приходится угадывать, что происходит в неведомом мире явлений в эфире, опираясь при этом на логику, здравый смысл, стараясь добиться правдоподобных результатов – истины ведь не всегда лежат на поверхности.

Религия при исследовании глубинных явлений в Мире является неистощимым источником идей, питающих науку о материи, о человеке, о природе. Антиподом религии является не наука, они партнеры, а материалистическое учение, упрощающее сущность бытия. Наука должна объединить результаты обоих мировоззрений, поскольку объект исследования один и тот же – Мироздание и жизнь. Пока же все классические законы физики справедливы только для пустой вакуумной Вселенной, эфир не учитывается.

О строении материи существует несколько теорий, предлагается еще одна, построенная на трех гипотезах, вытекающих из анализа действительности. Первая утверждает, что исходное движение предельно малых неделимых элементов первичной хаотической среды эфира, названных аминами, должно быть двойным вращательным в среде из себя подобных – вокруг собственного центра массы и по круговой орбите. Только при вращательном движении частиц-аминов первичной среды в пустоте движения может быть вечным.

Вторым выводом является неизбежность существования в эфире активного устойчивого вихревого элемента материи, создающего путем прокачки аминов через себя давление и разрежение на своих полюсах. В качестве активного элемента предложен биконический вихрь солитон, обеспечивающий все мировые виды движения, а за счет разрежения (притяжения) становящийся единым строительным кирпичиком Мироздания.

Развитие элементной базы эфира и его структуры привело к третьей гипотезе – гипотезе трех основных видов движения на нижних уровнях членения материи – прямолинейному, вращательному и спиральному (винтовому), аналогов соответственно электрического, магнитного и электромагнитного движений, что привело к замене электромагнитной теории Максвелла солитонной теорией и что дает перспективу этому вихревому направлению. Несомненным достоинством этой теории является сведение всех видов движения к одному механическому виду, причем источником движения является Бог.

Глава I

А́мин и а́мер

1.1. Историческая справка

Идея вихревой природы материи и всего Мироздания возникла в глубокой древности.[17]

1) Грек Анаксагор (ок. 500-428 до н.э.) развивал идею о бесконечно делимых первичных элементах материи (семена вещей), образующих все сущее. Движущей силой при этом считался ум (нус), который понимался как легчайшее тончайшее вещество, распределенное в пространстве, помимо частиц с вихреобразным вращением.

2) Грек Демокрит (ок. 400-370 до н.э.) оформил идею атомизма о существовании мировой среды из áтомов, вечно движущихся в бесконечной пустоте, сталкиваясь друг с другом, образуя вихри.

3) Француз Рене Декарт (1596-1650) положил вихревое движение в основу всего наблюдаемого в Мире, утверждая, что абсолютно пустого пространства не существует, а плотность и геометрические свойства составляют всю сущность телесности, то есть материи. Исходной у Декарта была пустота.

4) Физик лорд Росс Уильям (1800-1867), исследуя образования волн, обнаружил существование одиночной волны с вихревой природой, позднее названной солитоном.[1] Росс открыл, что вихревые кольца двигаются перпендикулярно своей плоскости, причем скорость кольца тем больше, чем меньше радиус кольца. Затем Росс открыл гигантские спиральные рукава галактик.

5) Джон Скот Рассел (1808-1882) исследуя уединенную волну на воде, назвал ее волной трансляции (переноса) или большой уединенной волной (great solitary wave), позже названной солитоном от слова solitary – уединенный.

6) Герман Гельмгольц (1894) обнаружил, что кольцевые вихри в идеальной жидкости (то есть несжимаемой и без внутреннего трения) неразрушимы и взаимодействуют друг с другом подобно электрическим токам.[1] Исследуя передачу возбуждения по нервам, Гельмгольц установил, что нервное возбуждение имеет вихревую природу и передается отдельными импульсами – солитонами со скоростью всего 30 м/с (около 100 км/час), а не со скоростью передачи электрических сигналов по проводам, близкой к скорости света.

7) Джеймс Кларк Максвелл (1831-1879) в работе «О физических силовых линиях» выдвинул идею молекулярных вихрей и аналитически показал их взаимодействие.

8) Томсон Уильям лорд Кельвин (1824-1907) выдвинул идею вихревых атомов и показал объединение пары вихрей в овал, названный позднее «овалом Кельвина».

9) Немецкий физик Густав Ми (1868-1957) в 1912 г. нашел обобщение теории Максвелла, в которой обычные электромагнитные волны нелинейны, а электрон проявляется как солитоноподобная частица малого, но конечного размера.

10) Макс Борн (1852-1970) развил идею нелинейности волн и образования вихрей.

11) Вернер Карл Гейзенберг (1901-1976) разработал солитонные модели элементарных частиц.

12) Поль Дирак (1902-1984) выдвинул идею, что электрические заряды должны квантоваться, что элементарный электрический заряд есть и элементарный магнитный заряд.

13) А.М. Поляков и Г. Хофт независимо пришли к выводу о существовании солитона с магнитным зарядом (монополя).

14) В.И. Петвиашвили и О.Ю. Цвелодуб изучали неодномерные солитоны и проводили эксперименты на жидкостях. Двумерные солитонные решения имеет уравнение Кадомцева-Петвиашвили, используемые для описания звуковых волн. Среди решений этого уравнения есть не расплывающиеся вихри или солитоны-вихри. Вихревым является течение среды, при котором ее частицы имеют угловую скорость вращения относительно некоторой оси.

15) С.В. Петухов провел значительные исследования с биосолитонами и установил, что окружающий мир насыщен солитонными средами и отдельными солитонами. [2]

16) В.А. Ацюковский продолжил цепочку исследований вихревого движения в Мире и показал его основополагающую роль на современном этапе развития науки. [6]

17) В обстоятельной работе «Физика эфира» П.Д. Пруссова [20] проведен ряд исследований эфира и предложена модель его строения, в основе которой лежит хаотическое движение кольцевых вихрей (торов) из частичек эфира, которые создают первичную среду. Последние не только составляют материальную основу торов, но и более-менее равномерно заполняют пространство между ними.

К сожалению, в книге не показано, что это за частички материи, откуда у них появилось самодвижение, и каким образом из них образуются вихри столь сложной формы, как тороидальная.

Прием умолчания, так распространенный в научной литературе, когда дело касается исходной причины начала движения частичек материи, не делает чести авторам. Божественная причина отвергается, а никакой другой кроме пресловутого Большого взрыва не предлагается. Автор отвергает и этот источник первичного движения.

18) В 1921 году польский физик Теодор Калуци предложил четвертую пространственную координату в виде окружности, заменяющей точку пространства. Эту идею в 1926 году подхватил и развил шведский физик Оскар Клейн, полагая, что малые размеры окружности на микроуровне позволяют ввести четвертое измерение пространства. На этом основании линии в пространстве превращаются в трубки и получается переход к теории струн, роль которых играют трубки [21].

Рассматривая эти исторические данные можно сделать несколько замечаний.

Идея Калуци-Клейна благотворна, но не тем, что якобы увеличивается число измерений пространства, а тем, что появляется на микроуровне исходное или первичное кольцевое движение материи. В данной работе принято за исходное круго-

вое движение частицы материи с минимальной массой – амин (минивихрь), в работе П.Д. Прусова эту же функцию исполняет тороидальный вихрь.

Использование исходного кругового движения позволило в данной работе и в работе Прусова получить перспективные результаты. А о увеличении числа измерений по идее Калуци следует заметить, что миниатюрализация добавочной системы координат не повышает мерность пространства, оно остается неизменным и равным трем.

С развитием теории эфира стали видны недостатки электронной теории, и их убедительно показал В.А. Ацюковский [6] – необходимость учета более мелких уровней членения материи, чем уровень электрона и частиц ядра атома, и необходимость введения в теорию вихревой формы движения материи. Ацюковский ввел в рассмотрение мельчайшую частицу материи – а́мер, предсказанную Демокритом, и вихревое движение, предсказанное еще Анаксагором. На этой основе им была создана газодинамическая теория эфира, более совершенная, чем электронная.

К сожалению, в основу вихреобразования Ацюковский и Пруссов[20] положили поступательное движение и случайность, что нарушило детерминизм в теории строения материи, который существует в Мироздании. Введение Суперсилы, Большого взрыва только уводит людей от истинного направления.[21]

Под упоминавшееся выше слово «солитон» вошло в литературе несколько понятий:[1,2]

- уединенная волна в воде;
- одиночный импульс вихревой природы;
- биконический вихревой элемент эфира.

Внешне различные явления природы все в основе своей имеют вихревое движение, их объединяющее. По-видимому, этот вид движения является основным на втором этапе строения материи, элементы которого из-за малости размеров невидимы для человеческого глаза и обнаруживаться могут пока только по следам своего поведения. Поэтому все теории строения материи в значительной мере гипотетичны.

В данной работе солитоном называется биконический вихрь в газоподобной среде эфире.

Заканчивая историческую справку, следует подчеркнуть преемственность в исследованиях разных людей в разное время, как бы передающее эстафету поиска решения, в данном случае исследования солитонного феномена, последователям. Это общее явление подметил физик Николай Алексеевич Умов (1846-1915), сказавший:

«Возможно, что в мире мыслей, как и в материальной природе, нет произвольного зарождения, а существует только развитие, эволюция; что современные мысли возникают на неосознаваемом фоне идей, переданных нам предшествующими поколениями».

За этой фразой стоит идея Бога, стоящего в начале всего, выращивающего людей высокого интеллекта и духовно богатых, помогающих Господу в оживлении Мироздания.[5]

1.2. Суть электронной теории

Любая новая теория в той или иной степени исходит из существующих теорий, поэтому и предлагаемая солитонная теория строения материи в значительной мере опирается на достижения общепринятой электронной теории, подтвержденные практикой. Электронная теория общеизвестна, изучается в школах и институтах, поэтому в подробном изложении не нуждается, но суть этой теории и ее недостатки как отправные точки для построения новых теорий уместно изложить.[9]

Существует два метода исследования процессов в природе – это исследование вещества и исследование полей вещества, коль скоро поля разного рода являются неотъемлемыми атрибутами материи. Причем исследование может вестись на уровне микрочастиц вещества (микроуровне) и может на уровне тел и сред (макроуровне). Оба эти метода исследованы в электронной теории и соответственно им содержит три части – физику микрочастиц, теорию электромагнитного поля и теорию электрических цепей, связанных между собой через теорию поля.

Напомним, что начинается электронная теория с планетарной модели атома водорода, предложенной Резерфордом около 100 лет тому назад. В этой модели два первичных элемента материи, из которых один (электрон) вечно вращается вокруг своего центра массы и по круговой орбите вокруг второго элемента – неподвижного протона.

Такая конструкция атома вызывает недоумение нарушением принципа вседвижимости элементов материи, а в планетарной модели протон обездвижен. Вторая неясность, это неизвестна причина начала движения электрона, она умалчивается. Третья неясность – движение электрона как источника всех последующих движений должно быть вечным, но чем оно обеспечивается или кем, в электронной теории не объясняется. А со школьной скамьи все люди знают, что следствия, в частности движения, без причины не бывают и нахождение, уяснение причин и есть главная цель науки.

Венец электронной теории – квантовая теория, по признанию физика Фейнмана, не понята даже самими создателями (одним из которых является сам Фейнман), не говоря уже о рядовых ученых. [3] В. Гейзенберг в статье «Природа элементарных частиц» [4] с горечью писал:

«Протон можно получить:

- из нейтрино и пиона,
- из лямбда-гиперона и каона,
- из двух нуклонов и антинуклона и т.п.»,

что говорит о вре́менном бессилии физиков-ядерщиков проникнуть в устройство ядра и вообще микромира.

Существует в природе количественная зарядовая асимметрия, до конца не выясненная и составляющая одну из загадок современной физики и космологии. Так протонов «p» во Вселенной неизмеримо больше, чем антипротонов «$\tilde{p}$», это же относится и к соотношению электронов и позитронов (антиэлектронов).

Создалось впечатление, что античастицы в значительной мере придуманы, что свойство симметрии в мире частиц материи не очень распространено, что античастицы есть просто дефектные частицы.

Основные уравнения электронной теории не изменяются при замене частиц на античастицы и обратно, но это не означает их реальное существование. Симметрия в мире есть, но не во всем, во многом она существует как принцип и только. Многое, очень многое в физике микромира осталось непонятным, загадочным. По существу физика зашла в тупик, в значительной мере оторвавшись от изучения материи в сторону ее математизации, без учета всех форм движения материи.

Так как электронная теория не в состоянии дать ответы на ряд вопросов как микромира, так и макромира, нужно разрабатывать теории на другой основе, божественной и при другой элементной базе – вихревой, на вихревых элементах. Именно эту основу пришлось заложить в солитонную теорию и показывать с высокой правдоподобностью, как из хаоса первичных частиц на фоне пустоты под наблюдением Сверхсознания развивалась материя, появилась жизнь и ее вершина – Человек с задачей развития интеллекта для освоения всей Вселенной.

1.3. Свойства материи

Разработку новой теории строения материи или уточнение существующей целесообразно начать с выяснения, чем характеризуется материя, каков круг ее свойств, что о ней известно?

Материя являет одним из пяти абсолютов Мироздания – Бог, пустота, материя, пространство и время, изображенных на схеме связи Рис.1.3.1. Абсолютность означает полную независимость, в том числе и взаимную между элементами этой пятерки, за исключением Господа, который формирует из первичной среды элементы материи, заполняет ими пустоту и придает движение, а некоторым элементам придает и жизнь.

Ранее по В.И. Ленину материю определяли как все реально существующее независимо от сознания и указывались три вида материи – вещество, электромагнитное поле и нейтрино, частица материи с особыми свойствами. С подтверждением экспериментами существования мирового эфира стало ясно, что электромагнитные поля есть вид движения материи, а не материя. Нейтрино же по всем данным есть частица вещества, имеющая массу и занимающая определенный объем в пространстве, как и любые другие частицы вещества.

Но наиболее вероятно, что нейтрино есть вариант фотона солитонной теории, спиральная малая частица из аминов с громадной энергией вращательного и поступательного движения. При прямом лобовом столкновении двух нейтрино возможен аминный взрыв – амины сорвутся с орбит и разлетятся в разных направлениях при абсолютной проникающей способности.

Опыт по обнаружению следов нейтрино в глубокой шахте под землей скорее всего показал следы аминов, а не нейтрино. Существование частиц одиночек менее вероятно, нежели частиц мировой среды, существование которой в виде эфира до-

казано экспериментально. Во всяком случае, шахтный эксперимент показал, что есть частица с высочайшей проникающей способностью, но ее происхождение – солнечное или эфирное – эксперимент не установил.

Таким образом, понятие материи величайшей общности сузились до понятия вещества.

Понятие материи является абстрактным философским понятием, но ясно, что оно реализуется в виде элементов, частей материи, имеющих массу, объем и какую-то форму в пространстве, даже будучи в некоторых случаях невидимыми для человеческого глаза. Это значит, что материя обладает свойством членимости, свойством неизбежно состоять из частей.

Любое целое состоит из чего-то, из каких-либо частей и членимость материи является первым свойством в цепочке свойств материи. Это означает, что каждая часть материи, в свою очередь, состоит из частей следующего уровня членения, и это членение, по мнению некоторых мудрых людей, не имеет предела. Но другие мудрые ученые люди утверждают, что бесконечного членения материи быть не может, и называют такое членение «дурной бесконечностью». Верующим в Бога людям ясно, что творение из материи началось с первичного мельчайшего элемента путем комбинирования. Таким образом, возникает проблема первичного звена, первого шага в развитии материи. Ведь само по себе никакое действие не возникает (за исключением колебаний), нужна какая-то сила, первопричина и условия. Допустим, что материя существовала вечно в виде некой бесформенной массы, сплошной среды на фоне мировой пустоты, но ее что-то (кто-то) расчленило, придало частям форму, а затем дало первый толчок, движение.

И тут мы приходим к идее Бога, Сверхсознания, ибо придание косной материи членения, а затем подвижности и других атрибутов может только Первопричина, а там называйте ее как хотите, но она ставит цели развития и потому разумна, в отличии от Большого взрыва, выдвигаемого некоторыми учеными в качестве первопричины создания Мира, Мироздания.[5]

Были мыслители, которые полагали, что даже материю сотворил Господь, а не только элементы из материи. В частности французский ученый Рене Декарт (1596-1650) в 1639 году писал:

«Я принимаю, что во всей СОЗДАННОЙ материи есть известное количество движения, которое никогда не увеличивается, не уменьшается, и, таким образом, если одно тело приводит в движение другое, то теряет столько своего движения, сколько его сообщает».

Нам эта фраза интересна еще тем, что в ней подчеркивается причина движения, что поддерживает наше предположение, что первичный источник движения материи Бог, что сама по себе материя обрести движение не может.

Каждая частица материи занимает в пространстве какой-то объем и приобретает некоторую форму, поэтому за свойством членения материи следует поставить свойство локальности или объемности и оформленности, то есть обладание некоторой определенной формой.

Известно также, что основным неотъемлемым свойством материи является ее подвижность в пространстве, что осуществимо только для ее частей и, значит, если первым свойством материи является членимость, то подвижность является третьим или четвертым по важности из множества свойств материи. При этом подвижность частиц понимается буквально – как перемещение в пространстве, а не как изменение состояния, которое соответствует другой рубрике классификации – развитию или упадку, ибо все изменения односторонни и ведут к какому-то одному устойчивому или даже конечному состоянию (за исключением колебаний).

Особенностью кажущейся связи времени с пространством является их функция быть независимыми метриками каждого движения.

Следует подчеркнуть, что вечность материи не мыслима без вечности движения ее частей и частиц, а движение предельно малых частиц первичного уровня членения материи может быть вечным только при круговой форме движения, что и реализуется в дальнейшем в данной работе.

Пространственное или механическое движение существует в нескольких формах, но основными в Мироздании являются две – это вращательная и вихревая формы. Привычное человеку поступательное движение и его частный вариант – прямолинейное движение допустимо в Мире только при ограниченных перемещениях. Безграничное перемещение в Мироздании отсутствует, как вызывающее перенос материи за пределы Вселенной, имеющей зеркальные границы.

Свойство подвижности частей матери проявляет свойство инерционности этих частей, особенно заметное в момент трогания с места или в момент остановки, прекращения движения. Как известно, инерционность оценивается набором из трех характеристик – массой m, количеством движения или импульсом $p = mv$ и энергией $Э = mV^2$ или $Э = \frac{mV^2}{2}$. [13]

Таким образом, в структурную схему материи, приведенную ниже, вводится новое свойство – массивность, что означает обязательное обладание массой всеми телами Мироздания.

Понятие массы использовалось великим Ньютоном в первом и втором его законах как мера инерции. В законе $F= ma$ масса определяется не только понятийно, но и количественно, ибо ускорение a и сила F определимы экспериментально, измеримы. Затем понятие массы является основным в законе всемирного тяготения, и возникли два понятия массы – масса инертная и масса тяготения. Но позднее появился принцип Маха, утверждающий идентичность этих двух масс.[10]

По солитонной теории есть одна масса, но проявляется она как в тяготении, так и инерционности. Это легко доказывается с помощью безгравитационных зон Мироздания, которые должны существовать, поскольку гравитация локальна.

Инерционность и подвижность частей эпизодически, а частиц с неизбежностью приводит к столкновениям, что может привести к соединению частей и частиц.

Возможность частей связываться друг с другом и образовывать целое обеспечивается свойством активности, заключающемся во взаимном притяжении частей

и их последующем соединении, слипании, связывании. Это означает, что за инерционностью следует свойство активности частей, обеспечивающее свойство структурируемости. Последнее заключается в соединении элементов материи в целое в некотором определенном порядке, конфигурации, именуемой структурой.

Можно процессу членения, которого в принципе могло и не быть, противопоставить обязательный процесс структурирования – образование элементов из первичной одноэлементной среды, состоящей из однотипных или даже идентичных простейших неделимых частичек материи. Структурируемость материи является первым этапом ее развития, которое частично реализуется осуществляется по программе Господа. Примером творения является живая клетка и вообще жизнь.

Можно отметить, что как правило, развитие материи идет от простого к сложному, от меньшего к большему. Глядя на небо, на звезды, наблюдая природу, можно заметить, что все движения, изменения относятся либо к развитию, либо к упадку, составляющие два этапа существования всего сущего. Причем эти этапы относятся не только к живому, но и к косному, то есть, к элементам материи вообще. Это означает временность всего сотворенного сущего, но вечность материи при временности ее элементов.

Вырисовывается цепочка свойств материи, в которой каждое свойство элемента материи обязано своим существованием предшествующему свойству элемента. Эти связи существенно отличаются от причинно-следственных, их можно назвать обуславливающими или связями-условиями. Во всяком случае следует отметить во множестве свойств материи определенный порядок, а именно – последовательность проявления (**Рис.1.3.1**).

Решив для себя первую задачу – определение Первопричины, перейдем ко второй – как происходит развитие материи, как выглядит первичный элемент, с которого начинается движение и развитие. Для решения этой задачи полезно предварительно разобрать существующие варианты первичных элементов в известных теориях и гипотезах, лежащих в основе теории строения материи.

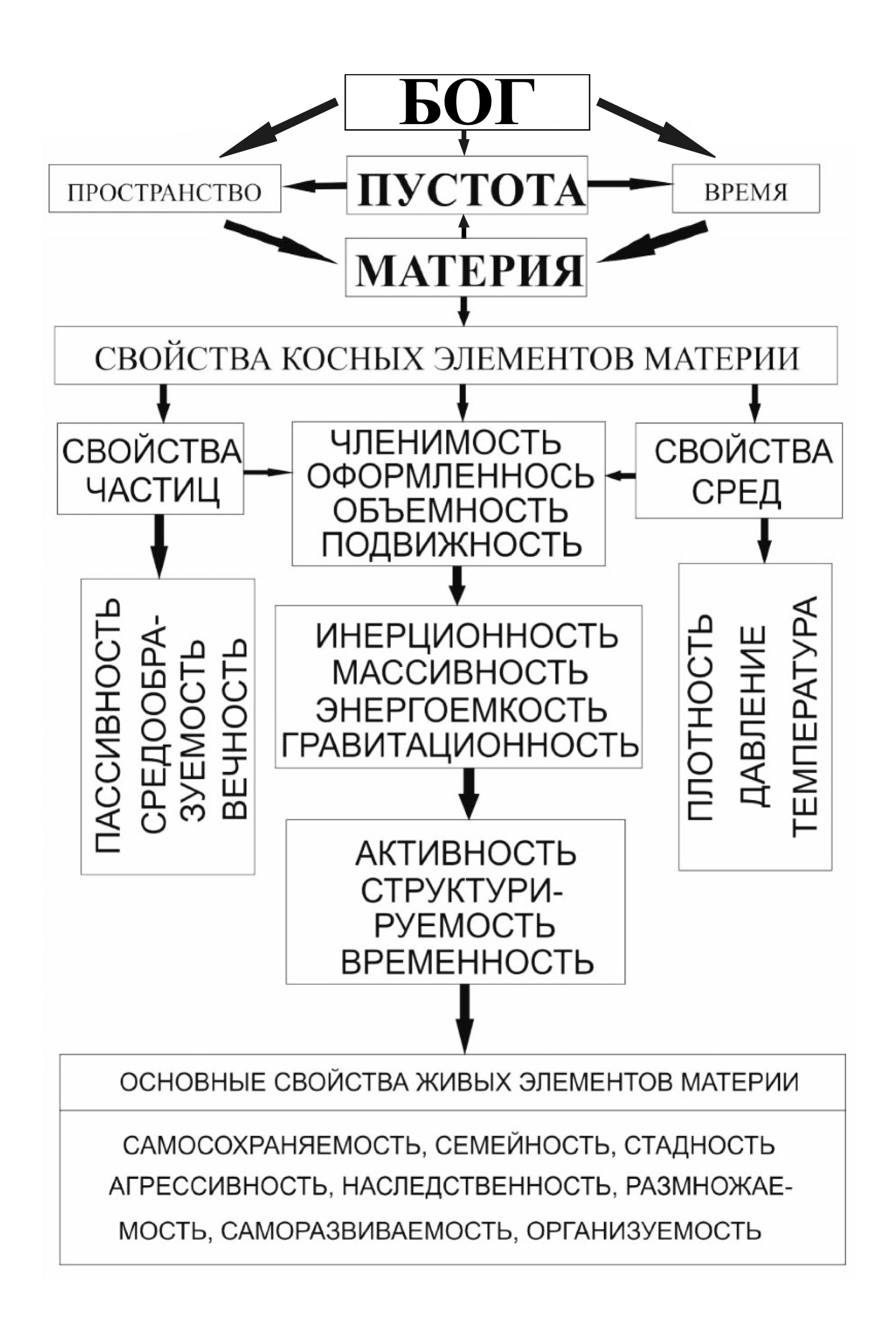


Рис.1.3.1. Цепочка свойств материи

1.4. Варианты первичных частиц

По некоторым косвенным данным можно сделать заключение, что эфир, основной представитель материи, неоднороден, а состоит по крайней мере из двух газоподобных сред и ряда включений. Эти среды образуются мельчайшими частицами материи разной крупности и сложности и различаются формами движения. Поскольку эфир является переносчиком взаимодействий на большие расстояния, то для этого в нем должны быть простейшие неделимые первичные элементы-переносчики, а так как эфир является еще и строительным материалом для творения элементов Космоса, то в нем должны быть активные частицы, способные сцепляться, соединяться, образуя что-то нужное, целое – должны быть строительные элементы.

Кроме того, по некоторым данным эфир обладает памятью и способностью передавать мысли людей, то есть обладает информационной проводимостью, то в нем должны быть поляризуемые мыслью элементы. Разумеется, все эти вторичные элементы основаны на первичных элементах согласно свойствам членения и структурирования материи.[8]

Наличие памяти и легкость передачи информации (информационная проводимость), позволяет допустить существование интеллекта у эфира, о чем был подробный разговор в книге «Бог», изданной автором ранее.[5]

В разных теориях строения материи предполагаются разные первичные элементы, а о вторичных активных сведений почти нет. Ясно также, что разные функции частиц материи требуют разных форм строения и движения, без которого материя не существует, и это предопределяет вариантность вторичных элементов материи.

Начать сравнительный анализ предположенных в разных теориях первичных элементов материи следует с электрона, поскольку электронная теория строения материи является общеизвестной и наиболее обоснованной. Однако единственное свойство электрона отталкивать подобные себе частицы не позволяет на нем создать первичную среду в эфире.

В модели атома водорода, предложенной около ста лет тому назад Эрнестом Резерфордом (1871–1937), движение электрона было четко определено – по круговой орбите вокруг протона и вокруг оси, проходящей через собственный центр масс. Наличие взаимного притяжения между электроном и протоном при центробежных силах от орбитального вращения электрона обеспечивало достаточно устойчивое существование пары электрон-протон.[13]

Причина этих движений не объяснялась, но такое же двойное вращение совершают все планеты Солнечной системы. Какое движение собственное в отрыве от протона помимо спина имеет электрон, не уточнено до сих пор, из вынужденных движений в электрическом токе и других движений ничего не следует. Получается так, что в электронной теории никакой первичной среды нет, неизвестно, что поро-

дило электромагнитные поля, распространяющиеся без мировой среды в пустоте, до эфира было неизвестно.

При анализе планетарной модели атома водорода Резерфорда возникает вопрос, а обязателен ли дуализм, двойственность элементов материи на самом нижнем уровне ее членения? Ведь, например, жизнь на Земле началась с однополой клетки путем ее деления, копирования, а клетка намного сложнее электрона. Двуполость появилась позже, на более высоком этапе развития живой материи.

По аналогии такая однотипность возможна и в косном мире, более простом по сравнению с миром живых существ. Так укрепилась идея отказа от дуализма в первичной мировой среде и появился **а́мин**, первичный наимельчайший элемент с двойным круговым вращением, и появилась трехэлементная мировая вечная газоподобная амино-амерно-солитонная среда-эфир, не содержащая дуализма.

Надо полагать, что нет аналогии между миром неделимых первичных частиц и миром сложных составных элементов и то, что недопустимо по законам макромира, может оказаться приемлемым в мире мельчайших частиц материи.

Довольно обоснованно выглядит первичный элемент и исходная среда в эфиродинамической теории В.А. Ацюковского. [6] В качестве такового предлагается мельчайшая частица материи – а́мер, имеющий вечное поступательное движение. Со множеством себе подобных образуется а́мерная газоподобная среда эфир, для которой справедливы все газовые законы.

Последнее означает, что амер обладает силовой характеристикой молекул реального газа, во что не хочется верить. Ведь молекула состоит из разных частей, сложение свойств которых обеспечивает ей такую причудливую силовую характеристику, как изображенную на **Рис. 1.4.1.** Амер, как первичный элемент, неделим, и потому обладать сложной характеристикой типа «тяни-толкай» не может.

В результате получается, что в эфиродинамической теории нет исходной среды, элементы которой хаотически движутся, соударяясь, подобно молекулам воздуха или другого реального газа.

Случайное зарождение вихревых образований, дающих вторичную среду из сложных элементов, не решает задачи взаимодействия, - нет среды, множество простых амеров среду не могут образовать, их свойства не оговорены.

Бриль В.Я. в книге «Кинетическая теория гравитации и основы единой теории материи» предлагает в качестве основного элемента материи длинный линейных вихрь-торсион без указания, из каких элементов он создан. Вопрос о первичном элементе остается открытым и первичная или исходная хаотическая среда не создана. Автор Бриль именует торсион струной, не обосновывая это название – ведь струна должна быть натянутой.[7]

Интересна теория строения материи Д.Н. Колпакова, предложившего в качестве основы материи элементы двух видов – простые первичные мельчайшие неделимые нейтральные частицы амеры и сложные поляризуемые, несущие заряды и имеющие собственное электромагнитное поле – поляры.

Автор поляру представил диполем Герца и тем перенес теорию электромагнитного поля в свою теорию, что позволило развить теорию поляризационных волн, позднее подтвержденных экспериментами. [8]

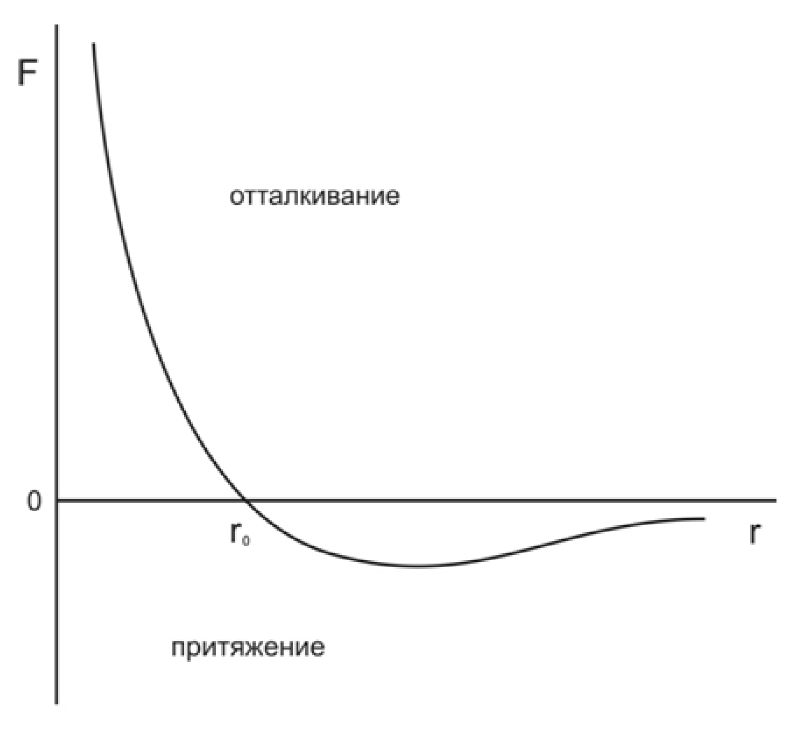


Рис. 1.4.1. Характеристика «Тяни-толкай»

Свойства амера и механизм образования из амеров поляр-элементов более высоких ступеней структурирования в работе не показан. Очевидно, что автора разработка первичной среды не интересовала, поэтому она и не была создана. Поляры же в качестве переносчика взаимодействий и информации служить не могут, ибо для этой цели нужна упорядоченная расположением среда.

Американец Майкл Грин в конце 60-х годов предложил в качестве исходной среды совокупность нитей материи, причудливо хаотически связанных в единое целое. Эту гипотезу автор назвал теорией струн, но о напряжении, растяжке нитей в сообщении не говорилось, поэтому название дано не обоснованно. Переплетение нитей материи автор Грин уподобил переплетению нервов-волоконцев нейронов мозга человека. Но нервы совсем не похожи на струны, хотя продольные колебания передают хорошо.[7]

Струны Грина могут быть разомкнуты по продольным линиям и при колебаниях образовывать узкую поверхность, названную «мировым листом». Струна может быть замкнутой и при колебаниях образовывать трубку. Удивление вызывает внесение в пустотелую струнную поверхность дополнительных координат, ведь сколько не дроби пространство на подпространства, кроме мерности уравнений новых эффектов не будет. Тем более, что по исследованиям Эренфеста Мироздание может существовать только при трех пространственных измерениях.

Идея представления первичных элементов в виде струн благотворна, и она реализована в солитонной теории в виде квантованного решеткой пространства, в узлах которой находятся взаимосвязанные элементы, материальные связи между которыми подобны струнам. Упругость струн позволяет предположить в связи с их идентичностью высочайшую скорость распространения колебаний в такой упорядоченной среде, обеспечиваемую резонансом. Известные факты передачи мыслей на большие расстояния можно объяснять именно струнным эффектом. Струны в эфире колебаниями могут создать память.

Серьезным недостатком идеи струн является трудность использования струн в качестве строительного элемента структурных образований типа атомов, молекул и веществ в целом.

Дальше всех упомянутых выше авторов продвинулся П.Д. Пруссов в книге «Физика эфира» [20], полагая эфир состоящим из хаотически движущихся кольцевых вихрей (торов) из частичек эфира. Последние не только составляют материальную основу торов, но и равномерно заполняют пространство между торами.

Источник движения материи в работе не вскрыт, причины самообразования торов не выяснены, первичная среда из мельчайших частичек материи не создана, так как не указана форма движения этих частичек и их взаимодействие. Заметим, хаос может создаваться различными способами при разных движениях частиц и разных их свойствах. Нет частичек вообще, без определения их свойств.

В рассмотренных теориях не подчеркивается, что все первичные частицы как-то перемещаются в пространстве, иначе они не смогли бы соединяться и образовывать элементы материи более высокого ранга. В электронной теории это круговое планетарное движение электрона в системе из двух разнородных элементов, причем круговое движение сочетается с собственным или спиновым вращением. В теории Ацюковского для первичного элемента амера принято вечное поступательное движение в качестве исходного, с чем не стоит соглашаться – ведь без дополнительных условий этот вид движения не может создать первичную среду. В теориях Бриля и Пруссова исходным элементом является вихрь, но так как вихрь состоит из закрученных частиц, то они, эти частицы являются первичными, а не вихрь.

Так как двойное вращательное движение является основным в электронной теории, то, естественно, его следует включить в создаваемую солитонную теорию. Тем более что по известному положению статистической теории газов установлено, что средний квадрат флуктуации числа частиц идеального газа, находящегося в относительно малом объеме, равен числу частиц в этом объеме, то есть

$$\langle \Delta N^2 \rangle = N ,$$

где знак $\langle\rangle$ означает усреднение.

Из этого факта следует вывод, что частицы газа совершают в хаотическом движении не поступательное движение, а круговое орбитальное, которому не статистически, а фактически свойственно это равенство.

Кроме того, известно, что момент количества движения лежит в основе описания Солнечной системы планет, таблицы Менделеева и атомного ядра, что подтверждает вывод – вращение является основным движением в Мироздании.

Все существующие газы и жидкости с хаотическим движением состоят из молекул со сложной характеристикой «тяни-толкай», изображенной на **Рис.1.4.1.** Особенностью этих сред является отсутствие контакта, соударения между молекулами нет, по существу каждая молекула мечется, колеблется в некотором ограниченном объеме пространства, будучи изолированно своей характеристикой «тяни-толкай».

В настоящее время общепринятой является концепция прямолинейного или хотя бы поступательного движения частиц газообразных сред. Однако есть соображения, заменяющее эту концепцию вращательным движением при высокой энергетике эфира, энергетической кладовой Мироздания. Эфир является средой, энергия которой обеспечивается околосветовыми скоростями движения первичных частиц материи.

При поступательном хаотическом движении первичных частиц материи естественны столкновения частиц и при высоких скоростях движения их судьба плачевна, хоть они и неделимы, поскольку первичные. Во всяком случае, среда с частыми соударениями в скором времени потеряет в соударениях свою энергетику и в пределе неизбежен покой.

Процесс хаотического движения первичных частиц эфира аминов с примерно круговым орбитальным движением становится совершенно другим при условии абсолютной гладкости шаров-аминов, абсолютной упругости материала шаров и собственном достаточно быстром вращении шаров. В этом случае исчезают потери энергии и хаотическое движение первичной среды становится вечным. Более того, при соблюдении принципа пропорций, устанавливающего предельное соотношение между диаметром частиц хаоса аминов и величиной их свободного пробега, который не должен превышать примерно значение 1/(1,5÷ 2,0), амины приобретают замкнутую ломаную траекторию, близкую к круговой.

Амин становится моновихрем с двойным вращательным движением – собственным или спинарным вокруг своего центра масс и примерно круговым орбитальным. Отрезки траектории амина между столкновениями за счет действия центробежной и кориолисовой сил становятся криволинейными.

Введение абсолютной упругости и абсолютной гладкости частиц сферической формы обеспечивает существование такого хаоса, но покой в пределе неизбежен при реальных упругости и гладкости и поступательном движении.

Более легкие условия столкновения шаров-аминов получаются при двойном вращении шарообразных частиц, но встает вопрос, чем обеспечивается круговое движение по орбите, как и поступательное движение в первом случае? У верующих ответ один – тем же, кто дал вращение в солнечной системе – Богом.

Для парирования центробежных сил нужна связь с центром вращения – это спица в колесе, веревка в праще, электромагнитная связь в атоме между электроном и протоном и т.д.

Для получения кругового движения можно предложить систему из двух шаров с механической связью между ними, этакий мини-гантель или механический диполь. Но такая форма не соответствует идее простого дробления целого на части без постороннего формирования.

Некоторые авторы исследуя эфир, создали элементы вторичного уровня в виде вихрей тороидальной формы из простейших частиц материи первичной хаотической среды, ничем не обосновав хаос, а главное, забыли, что частички вихря должны обладать характеристикой «тяни-толкай» как и молекулы любой газоподобной среды, во всяком случае не должны слипаться. Подобная характеристика может создаваться только сложными элементами материи, для образования которых должна быть нижележащая среда из простых частиц материи.

Возникает идея образования множества сред путем бесконечного членения материи с образованием более сложных элементов на каждом уровне членения. Но оказалось, что такое образование частиц материи воистину «дурная бесконечность», как остроумно заметил кто-то из мудрецов прошлого, она приводит к тому, что исчезнет пустота между частицами и все мировое пространство будет заполнено без просветов в материи.

Разумеется, это произойдет при соблюдении принципа хаоса – в нижележащей по ступеням членения материи среде число частиц в единице объема должно быть больше минимум на порядок по сравнению с вышележащей средой.

Из всего изложенного следует вывод: среда с бесконечным членением материи существовать не может.

Создание моновихря упрощается в случае формы первочастицы в виде бумеранга или печатного знака запятой при высокой упругости материала и гладкой поверхности. Естественно, что надобность в собственном вращении отпадает, устойчивость на орбитальной траектории обеспечивается формой частицы. Однако придание такой формы частицам вторичной среды возможно только творением при наличии первичной среды.

Подводя итог проведенному краткому анализу гипотетических предполагаемых разными авторами первичных элементов материи, следует отметить, что никому полностью задачу решить не удалось. Предполагаемые варианты элементов не способны без дополнительных условий образовать библейскую хаотическую вечную первичную среду. Зато яснее стали направления дальнейшей работы по созданию теории эфира, что позволило предложить едва ли не единственный путь применения моновихря для создания модели творения первичной среды.

Наиболее перспективным видится использование вихревого принципа в построении частиц эфира, начиная с моновихря-амина, частицы с двойным вращательным движением.

Как и при формировании обычного тороидального вихря центробежная сила от орбитального вращения частицы уравновешивается частично внутренним давлением окружающей хаотической первичной среды из моновихрей при высокой плотности среды. Но главное – собственная неизменность круговой формы орбиты амера, заданная от Бога при абсолютных гладкости и упругости аминов-моновихрей.

Подобием моновихря служит шаровая молния, способная существовать длительно.

Моновихрь-амин может существовать без дуализма в плотной среде, занимая в ней малый объем, не на много превосходящий по размерам диаметр амина. Получается нечто подобное разбиению пространства первичной среды кубической решеткой, в ячейках которой непрерывно вращаются амины. Разумеется, амины могут свободно перемещаться, как бы перемещая и свою клетку.

Идея существования моновихрей поддерживается фактом периодического движения некоторых комет по определенным замкнутым орбитам без дуализма, без антипода, принятого в модели Резерфорда – электрон-протон. Надо полагать, удерживает на определенной орбите комету гравитационное воздействие планет, в совокупности обеспечивающих нужный коридор для движения кометы.

Создание моновихря упрощается при высокой упругости материала и почти гладкой поверхности шара-амина. Естественно, что надобность в собственном вращении сохраняется, устойчивость на орбитальной траектории обеспечивается также шаровой формой частицы. Однако придание такой совершенной формы всем частицам первичной среды возможно только творением.

Решение проблемы создания первичной хаотической среды из предельно мелких частиц материи как основы эфира и всей материи видится в творении Богом хаоса, в отличие от библейского сценария. Этому пути по солитонной теории соответствует ряд аксиом.

Аксиомы первочастицы

1. Аксиома вечности.
   Первочастица, названная нами а́мином, является предельно малой и потому бесструктурной, то есть неделимой и потому вечной.
2. Аксиома первого толчка
   Первый толчок вызывает двойное вращательное вечное движение одной первичной частицы материи амина, которое за счет действия упругости и кориолисовой силы при собственном спинарном вращении становится криволинейным всеобщим.
3. Аксиома соотношения размеров.
   Первичная среда может быть хаотичной при высокой энергоемкости, если диаметр орбиты аминов не превышает примерно двух диаметров амина.
4. Аксиома формы амина
   Форма амина сферическая как отвечающая божественному совершенству при абсолютной упругости иабсолютной гладкости поверхности амина.
5. Аксиома контакта.
   Хаос первичной аминной среды образуется при ударном контакте, который-является условием передачи взаимодействий между элементами, в том числе, более высоких уровней. Начинается хаос с флюктуации, затем сказывается упругость.
6. Аксиома траектории.

При соблюдении ограничения среднего диаметра орбиты амина его ломаная траектория становится близкой к круговой.

7. Аксиома движения.

   Амин обладает вечным вращательным как наипростейшим движением вокруг центра массы и по круговой орбите в мировой среде, обеспечивающее устойчивость на траектории и избирательную инерционность (в зависимости от направления), что превращает амин в моновихрь.

8. Аксиома энергоемкости

   Амин является источником энергии движения всего Мироздания, что обеспечивается околосветовой линейной скоростью его вращения и высокой плотностью первичной среды.

Из рассмотрения ряда гипотез построения первичной хаотической среды из предельно мелких частиц материи стало очевидно, что эта проблема является основной в построении модели эфира, ибо определяет все последующие уровни членения материи. Идея двойного вращения амина поддерживается теорией трубочных полей, давно разработанных в математике.

1.5. Аксиомы солитонной теории эфира

При разработке любой теории неизбежно применение принципа преемственности – использования всего материала, содержащегося в предшествующих теориях решения одной и той же задачи. Использование не обязательно означает включение, часто наоборот, означает отрицание, но не должно быть умалчивания, игнорирования.

Солитонная теория является преемницей электронной теории строения материи, из нее выросла и ее продолжает, но на новых исходных идеях. Для устранения отмеченных выше недостатков электронной теории и нахождения новых идей пришлось пересмотреть основные понятия и общие принципы, управляющие явлениями в мире, а также уяснить роль вихревого движения в эфире. Таких идей, принципов построения первичного элемента материи и первичной мировой среды оказалось несколько, в основном отталкивающихся от свойств материи и следующих из анализа существующих в теориях первичных частиц материи. Для краткости изложения эти идеи представлены в виде ряда аксиом, отражающих авторское видение строения Мира.

Пустота

Прежде всего, надо уточнить наше отношение к пустоте, лежащей в основе Мироздания. После установления свойств материи, в частности свойства ее членимости, следует подчеркнуть факт раздельного существования элементов материи в пространстве и времени и роль мировой пустоты в разделении элементов.

Немецкий физик Паули подчеркивал, что в совершенно пустом пространстве вообще не может быть никакого поля, распространения света, существования масштабов и часов. Согласимся с Паули, что пустое пространство потому и пустое, что

в нем в исходном состоянии ничего нет. Но триумвират бесконечностей – безграничной пустоты, безграничного пространства и бесконечного текущего времени едины в своем союзе и не могут существовать даже в воображении одно без двух других.

Все в Мире, Мироздании имеет какую-то основу, с чего-то начинается, а само Мироздание в качестве основы имеет пустоту, великое Ничто, которое известный ученый Геннадий Иванович Шипов, создатель единой теории поля, назвал Богом. Верно то, что все начинается с пустоты. Великая пустота есть, она реальна, вечна вместе с ее вечным атрибутом – пространством. Но пространство соотносится обычно к материи только потому, что оно существует в пустоте.

Реальность пустоты можно доказать с помощью кастрюли и метода аналогии – пустота в кастрюле есть, она может быть заполнена, что является главным свойством пустоты. То же самое происходит и с мировой пустотой, она обладает главным реальным ее свойством – заполняемостью материей.

Усматривается полная кастрюльная аналогия – частицы эфира как мировой среды плавают в пустоте, заполняя ее. Пустота разделяет, отделяет одну частицу от всех других, пустота же и объединяет все частицы в эфир как нематериальная воображаемая среда, она основа Праматерии, главной составляющей эфира как мировой среды.

Существующие мнения о том, что пустота с ее атрибутом пространством рождают материю, причем материю движущуюся – принимать всерьез не стоит – пустота недееспособна, атрибуты ее тем более, они не способны даже к активности.

Разобравшись с пустотой, как основой существования материи перейдем к обоснованию аксиом эфира, главной составляющей материи.

Идея гениального Фарадея (1791–1867), полагавшего, что помимо непосредственного соприкосновения действие одного тела на другое может осуществляться через промежуточную материальную невидимую сплошную среду, стала основополагающей в солитонной теории. Но теперь стало ясно, что сплошных сред не существует, все среды и тела состоят из частей или частиц той или иной крупности.

Задачей солитонной теории стало установление частиц нижних уровней членения материи, удовлетворяющих законы электронной теории, установленные практикой. Задача эта решается индуктивным методом – основные понятия устанавливаются путем аналогии с понятиями электронной теории, при этом одни идеи навевают другие идеи, в чем-то им подобные.

Аксиомы эфира

1) Аксиома трех сущностей.

Эфир, а с ним и все Мироздание, определяется тремя вечными сущностями: Богом-Сверхсознанием, пустотой и материей.

2) Аксиома Бога.

Богом первичным элементам материи придана определенная форма, определен вид движения и дан первый толчок, породивший вечное движение в пустоте.[5]

3) Аксиома пустоты.

Основой всего сущего является пустота с её атрибутом-метрикой– безграничным пространством и с главным свойством – безграничной заполняемостью.

4) Аксиома материи.

Материя как основа эфира должна выполнять несколько функций:

— быть носителем (источником) энергии вечного движения,

— быть сырьевым источником для творения или самосборки элементов Мироздания,

— быть проводником информации и взаимодействия, без которых не может существовать Жизнь.

5) Аксиома элементов эфира.

Эфир как мировая материальная среда должен состоять из элементов трех видов:

— первичных пассивных мельчайших частиц материи – аминов, образующих первичную мировую хаотическую среду – Праматерию, служащую переносчиком взаимодействий и источником мировой энергии движения,

— вторичных активных элементов солитонов вихревой природы, строительных элементов, способных соединяться, образующих упорядоченную мировую вторичную среду, способную запоминать и передавать информацию,

— промежуточных пассивных элементов развития – а́меров, служащих основой формирования солитонов из аминов.

6) Аксиома первочастицы.

Предельно малая и потому первичная частица материи амин является единственной бесструктурной и потому неделимой и вечной. Все остальные частицы материи состоят из аминов и потому разрушимы (как все составное), не вечны.

7) Аксиома Праматерии.

Первичная среда Праматерия состоит из вечных аминов и является вечной невидимой однородной газоподобной мировой средой с хаотическим движением элементов, служащей в эфире сырьевым и энергетичным источником и средством передачи движения и взаимодействия.

8) Аксиомы движения первичных элементов:

— движение должно быть вечным,

— движение должно быть вращательным как наипростейшее;

— вращение должно быть двойным – по примерно круговой орбите переносное и вокруг центра масс собственное или спиновое, обеспечивающее устойчивость на траектории движения и избирательную инерционность (в зависимости от направления).

9) Аксиома вечного движения.

Движение первичных элементов материи может быть вечным только в формах божественного совершенства замкнутых траекторий – как-то окружность, овал, эллипс и построенных на них вихрях.

10) Аксиома формы первичных элементов.

Для создания мировой хаотической вечной первичной среды первичные амины и промежуточные амеры должны иметь простейшую форму, каковой является сферическая форма божественного совершенства при абсолютной упругости вещества частицы иабсолютной гладкости поверхности.

11) Аксиома вихревого движения.

Вихревое движение элемента материи становится долговечным и устойчивым, если порождается долговечным круговым движением при наличии первичной среды, тогда создаются давление и разрежение вихрем в этой среде как основа активности материи.

12) Аксиома активности материи.

Активность и саморазвитие материи обеспечивается вихревым движением элементов материи-солитонов, способных создавать давление и разрежение в среде, отталкивающее или притягивающее элементы среды или привнесенные элементы.

13) Аксиома развития материи.

Материя непрерывно развивается от простого к сложному, от малого к большому, от неподвижного к самодвижению, благодаря существованию активного вихревого элемента солитона, трансформирующего исходное вращательное движение а́мера в производные разнообразные виды движения потоков аминов.

14) Аксиома поступательного движения.

Поступательное, в частности прямолинейное, движение в Мироздании допустимо только на ограниченное расстояние, поскольку по некоторым данным Вселенная имеет зеркальные границы и переход в другую вселенную недопустим.

15) Аксиома структуры.

Основным видом структуры эфира и материи в целом является иерархия, когда вышестоящие элементы состоят только из нижележащих ближайших.

16) Аксиома временности.

Все элементы вечной материи существуют временно, кроме вечных элементов первичного уровня – аминов.

1.6. Описание амина

Амин и амер вымышлены, они являются гипотезами, но не беспочвенными. В таинственный мир микрочастиц в силу их невидимости и недоступности для экспериментов путь гипотез является единственным возможным. Главный критерий в этом случае – это правдоподобность, понятность, объяснимость. Три слова, а суть

одна – если теория, построенная на гипотезах, что-то существующее понятно объясняет на доступном людям языке, то эта теория и ее исходные гипотезы имеют право существовать и служить людям.

Попробуем через толщу незнания, неведения найти путь хотя бы к приблизительному определению параметров амина, а потом и амера. Во всяком случае, существование амина и амера весьма правдоподобно, а эксперимент в воде подтверждает существование солитона, что подтверждает гипотезу существования аминов и амеров.

Опираясь на аксиомы эфира и обзор известных по литературе первичных элементов не трудно составить описание амина как первичного элемента солитонной теории строения материи.

Первым актом построения амина является обоснование формы тела и вида его движения. Аристотель приписывал всем небесным телам сферическую форму, полагая, что всякая другая форма лишила бы небесные тела их божественного совершенства. Согласимся с Аристотелем и примем для амина форму шара – простейшую из всех возможных и самую симметричную – с центральной симметрией.

Общепринято, можно сказать известно, что все элементарные частицы материи имеют спин – момент импульса частицы при вращении вокруг собственного центра масс. Очевидно, что амин как один из множества представителей мира материальных частиц тоже должен вращаться вокруг оси, проходящей через центр масс шара. [14] Также известно, что в Космосе основным видом движения является вращение по круговой орбите и этот вид движения использован для электрона в планетарной модели атома водорода. Поэтому естественно придать амину помимо спинового вращения движение по кольцевой орбите. При этом следует принять неизменной в среднем линейную скорость орбитального вращения амина и вариантной орбитальную угловую скорость при постоянстве в среднем импульса амина.

В согласии с аксиомами эфира свободные амины совершают двойное вращательное движение в эфире, определяющее энергетику амина и аминной первичной среды, а также в значительной мере энергетику всего эфира.

При любых вариантах первичного элемента с использованием кругового движения амина в среде следует согласиться, как согласились ученые всей Земли со спиновым вращением частиц материи, с круговым движением электрона, с движением материи вообще, неизвестно почему непрерывно движущейся, изменяющейся. Поэтому приходится принять идею существования Бога, просто объясняющую сложные явления действительности – так сотворено. А наша задача попытаться объяснить, почему так сделано.

На рисунке **Рис. 1.6.1** изображена схема амина, предполагаемого элемента первого уровня членения материи в виде материальной шароподобной частицы с двойным вращательным движением – собственным вокруг оси проходящей через центр масс амина и орбитальным по окружности радиуса не на много больше радиуса тела амина. На рисунке двумя концентрическими окружностями показана трубка-траектория, которую шарообразное тело амина вырезает при круговом дви-

жении в пространстве, а штрих-пунктиром показана траектория центра масс, он же центр симметрии шара-амина.

По существу амин является своеобразным одноэлементным вихрем, диаметр орбиты которого определяется не только внутренним давлением окружающей среды и центробежными силами, а божественным ограничением.

Известно, что у планеты Земля оси собственного и орбитального вращения почти параллельны – разница всего 13%. По этой причине обе оси вращения амина стремятся быть параллельными, что соответствует наибольшей устойчивости движения по орбите.

Рассмотрим поведение амина более подробно и дадим его аналитический портрет.

Прежде всего, отметим постоянство скоростей амина, – собственной или угловой спинарной скорости вращения Ω и в среднем линейной скорости V_c центра масс амина, поэтому импульс $\overline{P} = m\overline{V}_c = const,$, но в среднем, так как при столкновениях аминов их скорости изменяются.

Радиус орбиты r_c и орбитальная скорость вращения ω амина вариантны и связаны с линейной скоростью движения центра масс амина произведением

$$\bar{V}_{\text{c}} = [\bar{\omega}\bar{r}_c] \quad .$$

Угловым скоростям амина соответствуют моменты инерции в предположении шарообразной формы амина:

$$I_{\text{o}} = mr^2, \qquad I_ш = \frac{2}{5} m R_ш^2, \ ,$$

где $R_ш$ – радиус шара.

По теореме Штейнера момент инерции амина относительно орбитальной оси определяется суммой

$$I = I_ш + I_o = \frac{2}{5} m\, R_ш^2 + mr^2 \ .$$

Напомним, что инерция есть свойство самого тела в системе тел, а не системы тел относительно данного тела. Поэтому в абсолютной пустоте амин получив толчок будет двигаться вечно.

Энергии кинетические вращательных движений амина будут

$$W_o = \frac{I_0 \omega^2}{2} = \frac{m V_c^2 \omega^2}{2} \quad \text{и} \quad W_ш = \frac{I_ш \Omega^2}{2}$$

Кинетическая энергия амина определится суммой энергий двух движений согласно теореме Кёнига:

$$W_k = \frac{I_0 \omega^2}{2} + \frac{I_ш \Omega^2}{2} = \frac{m r^2 \omega^2}{2} + \frac{2}{5}\, m R_ш{}^2 \cdot \frac{\Omega^2}{2}.$$

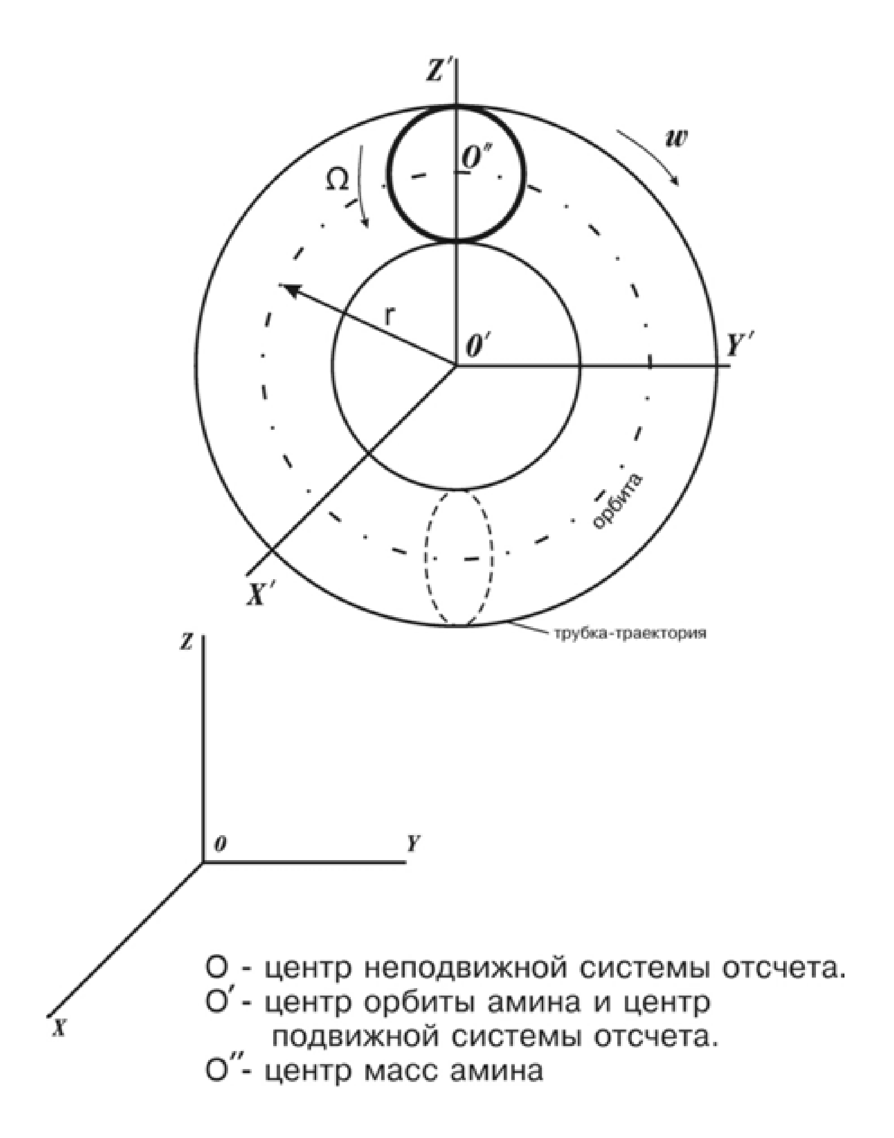


Рис.1.6.1. Схема амина

Знак плюс ставится при совпадении направления векторов углового вращения амина по орбите и вокруг оси, проходящей через центр масс амина-шара.

Начальный момент, когда-то вызывавший орбитальное вращение амина, определяется выражением

$$\bar{M} = I\frac{d\bar{\omega}}{dt} = \frac{dI\bar{\omega}}{dt} = \frac{d\bar{L}}{dt},\text{ где } \bar{L} = I\bar{\omega} \text{ – момент импульса.}$$

В последующем у амина устанавливается постоянная в среднем скорость $\omega = const$, вращающий момент отсутствует и поэтому $L = const$.

Аналогичные выражения можно записать и для спинарного вращения.

У частиц с круговым движением есть одна особенность – благодаря высокой скорости вращения такая частица обладает гироскопическими свойствами. Это проявляется в легкости перемещения частицы в осевом направлении, вдоль орбитальной оси и частица ведет себя почти как безмассовая. Но в поперечном направлении частица ведет себя как тяжелая, с большой массой, сказывается эффект гироскопа.

Это явление могло породить гипотезу безмассовости фотона как аналога аминной цепочки, рассмотренной ниже.

В дальнейшем будет показано, что амин является генератором непрерывных колебаний, так как благодаря двойному вращению в нем возникает периодическая кориолисова сила, в чем-то напоминающая биения при сложении колебаний с близкими частотами. Наличие периодической силы при некоторой упругости тела амина обеспечивает непрерывные колебания амина, превращая его в осциллятор.

В силу полной идентичности всех аминов первичная аминная среда получается колеблющейся на одной частоте, которая может оказаться частотой реликтового излучения. Это мировое излучение, открытое Пензиастом и Вильсоном и принятое за последствие Большого взрыва по идее Гамова, взрыва, которого в действительности не было и которое, скорее всего, является следствием осцилляции аминов.

В 1900 г. Планк предположил, что любая микрочастица-осциллятор, совершающий свободные колебания с частотой ν, может получать или отдавать энергию движения в среде отдельными порциями квантами $\varepsilon=h\nu$, где h – постоянная Планка. Затем в 1905 г. Эйнштейн положил, что свет не только излучается и поглощается порциями-квантами, но и распространяется квантами-фотонами с нулевой массой покоя.

Амин вполне может быть переносчиком световой энергии движения, как часть фотона, так как в осевом направлении его инерционность ничтожна, и он может перемещаться с большой скоростью в качестве элемента светового пучка или луча в цепочке с другими аминами.

Солитонная теория строится как развитие электронной теории и между элементами одного уровня обеих теорий должно быть определенное соответствие. Так на первичных уровнях сопоставляемых теорий, фигурируют амин и фотон и, естественно, между ними если нельзя поставить знак равенства, то следует, по крайней мере, найти общие свойства, идентичные или близкие характеристики, полагая амин элементом фотона.

Согласно принципу материального единства Мира амин, как наименьшая пассивная частица материи, является единицей массы (квант массы) и поэтому одновременно энергия его движения является единицей энергии, которую можно принять за мини-квант энергии при скорости света $C = Const$, а амин – за часть фотона. Тогда свет и все другие электромагнитные колебания и волны есть колебания и волны аминов, причем хаотическая часть эфира обеспечивает изотропность, а регулярная часть из солитонов – сверхпроводимость, образование волновых каналов.

Корпускулярная теория света также находит объяснение в солитонной теории – так фотон в хаотической части эфира может легко перемещаться через эфир на любые расстояния со скоростью света, пробивая волновой канал.

Отказываясь от релятивизма Эйнштейна, полагаем свойственным свободному фотону диапазон скоростей движения $C-\delta \leq V \leq C+\delta$, а не только жесткое ограничение фотона двумя значениями скорости – O или C. В солитонной теории масса амина предельно мала, но не равна нулю в любом состоянии и не является функци-

ей скорости его движения, а покой амину противопоказан, как и фотону, состоящему из аминов.

Вспомним еще раз, что масса m есть только мера инерции движения частицы (тела), что она есть неотъемлемая характеристика любой частицы материи, ибо материи без свойства инерции не существует, но проявляется инерция только в среде, служащей переносчиком взаимодействия. Затем инерция характеризуется импульсом или количеством движения согласно связке по 2-му закону Ньютона $mV = F\Delta t$.

Третья характеристика инерции движения – энергия mV^2или $\frac{mV^2}{2}$, как писал Ньютон. Оценку mV отстаивал француз Рене Декарт (Картезий), а запись mV^2 отстаивал Лейбниц и потом использовал Эйнштейн.

Отрыв энергии от движения не допустим, просто энергии не существует, есть энергия движения, а энергия покоя есть энергия будущего движения.

1.7. Образование первичной среды

Соответственно принятым аксиомам эфира и амина сущность первичной среды (Праматерии) в солитонной теории сводится к хаосу из множества сталкивающихся движущихся по подобным круговым орбитам вечных свободных неделимых частичек материи аминов, наделенных свойствами абсолютной упругости на бсолютной гладкости сферической поверхности. Хаос является первичной формой существования вечно движущейся материи.

Первичная аминная среда является сырьевым и энергетическим источником вторичной солитонной среды и всего эфира, а с ним и Мира. Запасы энергии двойного вращения аминов есть запасы энергии движения во всем Мироздании, это единственный источник, других нет. Во истину – все от Бога, поскольку эфир есть Бог.

Аминная первичная среда носит название Праматерии или Первоматерии не случайно, а обосновано. Мироздание возникло не вдруг, и процесс создания, творения должен был начаться от чего-то простейшего – с первичной среды. Археология и минералогия ясно показали, что в Мире все развивается от простого к сложному, значит было начало и у развивающейся материи в виде Праматерии, мировой первичной среды из мельчайших одинаковых свободных частичек материи – аминов.

Одна из основных теорем электростатики – теорема Ирншоу нас интересует как возможность философского обобщения этой теоремы. Теорема читается так:

> **всякая материальная система из активных элементов из-за непрерывного развития материи не может быть длительно устойчивой.**

Активными элементоми в предлагаемой теории являются солитоны, биконические вихри из аминов, первичных частиц материи, и потому среда из солитонов неустойчива.

Обращаясь к безграничной системе из пассивных аминов, которые в исходном состоянии в силу предельной простоты, находясь в пустоте и неподвижности, не могут изменяться, обладают вечностью существования, зададимся вопросом, что может нарушить их устойчивость, неподвижность?

Ответ напрашивается один – ничто! Но эфир живет своей жизнью, его элементы находятся в движении, значит, была причина, вызвавшая движение. Но если ничто не может вызвать движение пассивной аминной среды, а оно есть, значит, кто-то вызвал это движение, дал первый толчок и этим кто-то мог быть только Бог.

Первичная аминная среда является газоподобной средой, а не газом потому, что она состоит не из молекул, а из частиц материи на несколько порядков меньших по сравнению с размерами молекул, причем и с другими свойствами, а главное – неделимых, простейших.

В этом отношении аминная среда приближается к идеальному газу, элементы которого шарообразной формы имеют исчезающе малые размеры, обладают идеальной упругостью и абсолютной гладкостью поверхности, что обеспечивает отсутствие внутреннего трения между шарами-аминами. Наложив на амины свойства абсолютной упругости и свойство абсолютной гладкости поверхности, тем приближаем первичную среду по свойствам к идеальному газу, так как амины не взаимодействуют между собой через поля, их нет, а только контактно.

Первичные элементы амины не обладают характеристикой притяжения-отталкивания («тяни-толкай») как у молекул газов, она им не нужна. Но, тем не менее, первичная аминная среда полностью соответствует понятию газа, так как ее частицы амины обладают свойством вечного кругового абсолютного движения в аминной среде, в которой и движутся амины, и свойствами абсолютной упругости и абсолютной гладкости поверхности. Сочетание этих трех свойств в некоторой степени равноценно свойству тяни-толкай молекул газа и солитонов, что обеспечивает создание и существование первичной среды.

От бесконечных столкновений в аминной среде развивается внутреннее давление, стремление аминного газа расширить занимаемый им объем, ограниченный Вселенной с ее предполагаемыми зеркальными границами. Ниже это внутреннее давление аминной первичной среды будет определено.

Свободное от внешних воздействий круговое движение амина в пустоте или очень разреженной среде существовать не может, так как центробежные силы не имея противодействия среды, не дадут образоваться орбите.

В плотной аминной среде каждый амин приобретет примерно круговую траекторию такой формы, которую определяют частые столкновения с себе подобными. При каждом столкновении за счет абсолютной упругости тел аминов и спинового вращения будет происходить отброс аминов преимущественно к центру своей орбиты противоположно центробежным силам.

Наиболее вероятно, что орбита амина превратится в совокупность круговых дуг, искаженных центробежным ускорением, дуг такого диаметра, который определяется множеством соударений с аминами среды за один оборот наблюдаемого амина.

Хаотически мечущийся амин относительно окружающей среды можно представить находящимся в некотором замкнутом объеме кубической формы и вообще всю первичную среду представить состоящей из таких индивидуальных медленно плавающих объемов. Эти кубы можно назвать активными объемами или ячейками оседлости аминов, один из которых изображен на **Рис. 1.7.1**.

Очевидно, что в конечном итоге установится такое расположение орбит всех свободных аминов среды, которое определяется средним статистическим расстоянием между аминами. Данное соотношение есть результат компенсации центробежных сил в аминной среде и установится вечное хаотическое движение аминов.

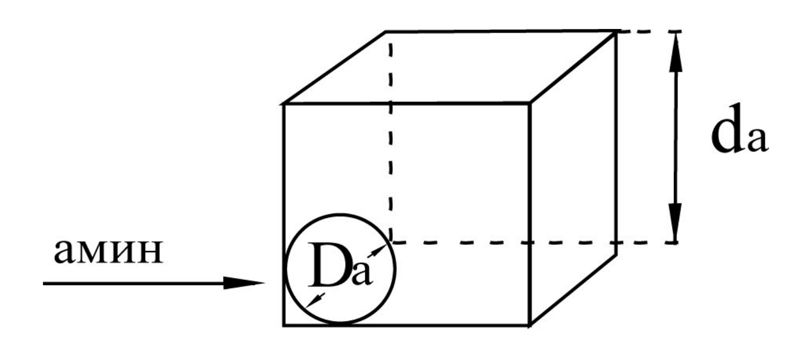


Рис. 1.7.1. Куб активного объема

Естественно, что стремление к постепенному увеличению диаметра орбиты от центробежных сил при сохранении энергии движения амина потребует снижения угловой орбитальной скорости амина до некоторого установившегося значения, соответствующего моменту импульса амина:

$$\bar{L} = [\bar{r}\bar{p}] = m[\bar{r}\bar{V}] \ ,$$

при сохранении $\langle V \rangle = const,$ где m и v – масса и скорость амина,

$\bar{r}$ –радиус-вектор, проведенный из перемежающейся или плавающей точки соударения амина наблюдаемого с аминами среды в центр орбиты амина.

На ящичной или кубовой модели движения молекул газа построена молекулярно-кинетическая теория газов и модель эта используется в солитонной теории эфира, его газоподобной первичной аминной среде. Однако при внешнем сходстве есть существенные различия и чтобы их уяснить приведем суть кинетической теории.

Блуждающая молекула или атом влетает вдоль воображаемой оси *OX*в куб нормально его стенке со скоростью V_x и отталкивается от стенки за счет упругости частицы и стенки, или за счет силы Ван-дер Ваальса. Изменение импульса частицы от удара с отскоком, что дает удвоение, составит $\Delta p = 2mV_x$..

Время движения частицы между двумя отскоками от стенок куба определяется отношением

$$\Delta t = 2d_a / V_x \quad ,$$

где d_a – длина ребра куба.

Средняя сила согласно второму закону Ньютона (среднее значение)

$$\bar{F} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{2mV_x}{2d_a/V_x} = \frac{mV_x^2}{d_a} \quad .$$

Поскольку в кубическом ящике *N* частиц (атомов, молекул), то средняя сила столкновения частиц, подменяемая столкновением со стенкой куба, будет

$$\bar{F} = NmV_x^2 / d_a \quad .$$

В наихудшем случае движения частицы по диагонали

$$V^2 = V_x^2 + V_y^2 + V_z^2 \quad \text{и} \quad V_x^2 = \frac{1}{3}V^2, \qquad \text{поэтому } F = \frac{1}{3}\frac{NmV^2}{d_a}$$

Вместо силы при описании газа уместно перейти к давлению

$$\bar{P} = \frac{\bar{F}}{S} = \frac{NmV^2}{3d_aS} = \frac{1}{3}\frac{NmV^2}{\mathcal{V}} \text{, или } P\mathcal{V} = \frac{1}{3}NmV^2 \ ,$$

где $\mathcal{V} = d_aS$ – объем куба.

Известно, что кинетическая энергия частицы $W_{кин} = \frac{mV^2}{2}$, поэтому

$$P\mathcal{V} = \frac{2}{3}N\frac{mV^2}{2} = \frac{2}{3}NW_{кин}.$$

Из опыта известно, что $P\mathcal{V} = NkT$, где T – абсолютная температура, а k – постоянная Больцмана.

Сопоставляя обе формулы, получаем известное

$$\bar{W}_{кин} = \frac{3}{2}kT$$

Скорость движения частиц газа определяется исходя из средней кинетической энергии частиц

$$\bar{W}_{кин} = \frac{3}{2}kT = \frac{1}{2}mV^2, \qquad \text{откуда } V = \sqrt{\frac{3kT}{m}}.$$

Распределение молекул газа по скоростям движения дано Максвеллом и Больцманом, скорость в котором лежит в интервале ΔV (**Рис.1.7.1а**).

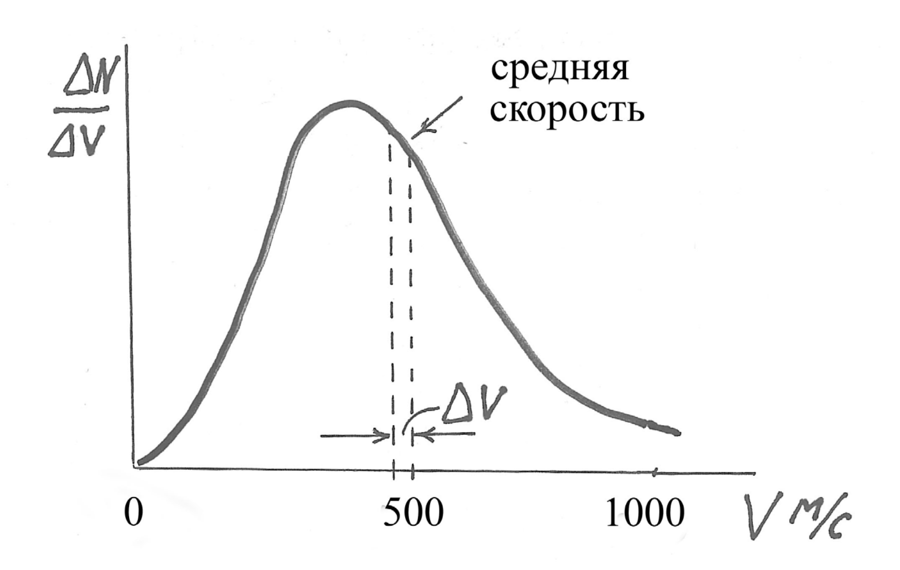


Рис. 1.7.1а. Распределение Максвелла

Отметим, что площадь под кривой распределения равна полному числу молекул *N* в рассматриваемом объеме.

Аналитическое выражение распределения Максвелла-Больцмана имеет вид

$$\Delta N = 4\pi N \left(\frac{m}{2\pi kT}\right)^{3/2} e^{-mV^2/2kT} V^2 \Delta V \quad .$$

Отмеченная на графике Рис.1.7.1а скорость V = 500 м/с соответствует скорости молекул азота воздуха при комнатной температуре *T=293 K*.

Вышеприведенная модель хаотического движения молекул, атомов или просто частичек в некоторой газовой или газоподобной среде имеет очевидный недостаток – в действительности соударение двух частиц происходит при движении обеих частиц с разными скоростями движения, причем разных как по величине, так и направлению. В кубовой же модели рассматривается по существу только прямой центральный удар, то есть один частный случай и распределение скоростей Максвелла получается односторонним. При этом не учитывается:

- многообразие точек соприкосновения шаров-аминов на ближних полусферах шаров,

- многообразие направлений скоростей шаров, исключающее удары «вдогон».

С целью частичного устранения этих недостатков, обедняющих всю молекулярно-кинетическую теорию, ниже делается попытка применения двумерного распределения скоростей частиц в хаотической среде – предлагается круговая кардиоидная модель, являющаяся развитием кубовой модели.

Перейдем теперь к аналитическому описанию столкновения двух шаров-аминов, как основного явления хаоса первичной среды. При этом с целью упрощения этой трудной пространственной задачи рассмотрим только плоский вариант, когда скорости V_1 и V_2 сталкивающихся шаров и их центры лежат в одной плоскости, тогда и скорости U_1 и U_2 разлетающихся шаров-аминов будут находиться в той же плоскости скоростей до столкновения.

Процесс столкновений аминов в эфирной среде имеет две особенности по сравнению со столкновением атомов, молекул или любых частиц вещества – это их абсолютная упругость и абсолютная гладкость поверхности. Особенности заключаются в том, что

1) законы сохранения момента импульса и энергии системы из двух шаров-аминов справедливы только для нормальных составляющих,
2) а для тангенциальных или касательных составляющих применимы только для каждого из шаров-аминов в отдельности.

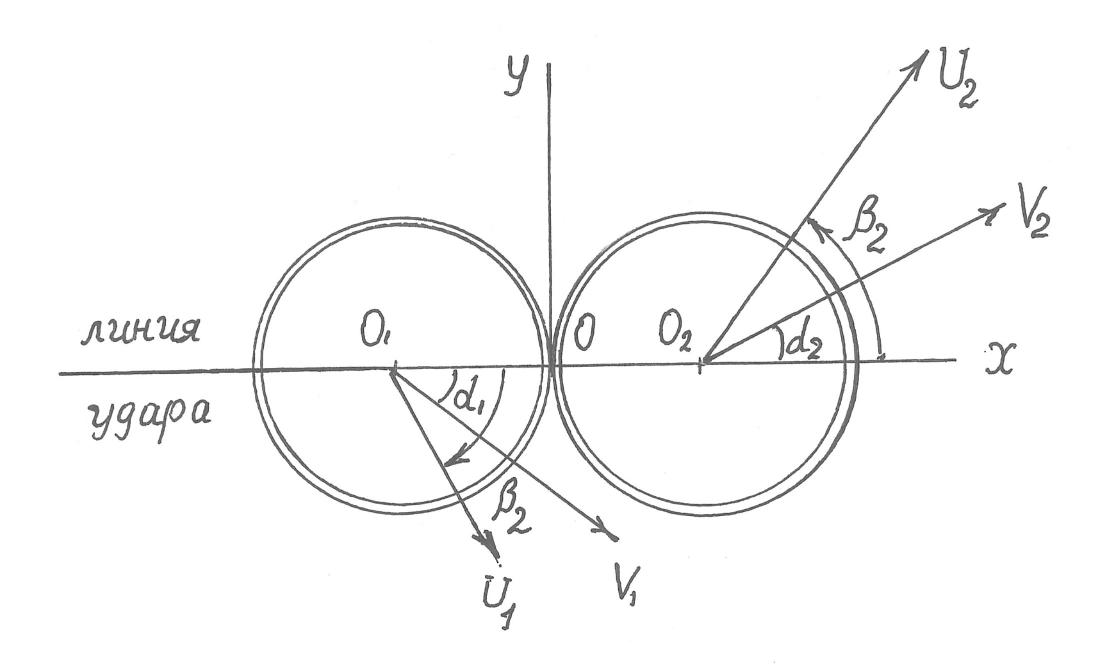


Рис. 1.7.2. Соударение аминов

Для нормальных составляющих системы из двух столкнувшихся шаров можно записать на основе законов сохранения импульса и энергии (Рис.1.7.2):

$$m_1 V_1 \cos\alpha_1 \pm m_2 V_2 \cos\alpha_2 = m_1 U_1 \cos\beta_1 \pm m_2 U_2 \cos\beta_2 \quad .$$

$$m_1\, V_1^2 cos^2\alpha_1 \pm m_2\, V_2^2 cos^2\alpha_2 = m_1\, U_1^2 cos^2\beta_1 \pm m_2\, U_2^2 cos^2\beta_2 \quad .$$

Поскольку шары-амины идентичны и потери или передачи массы при столкновении не происходит, то $m_1 = m_2 = m$. Поэтому

1) $V_1 cos\alpha_1 \pm V_2 cos\alpha_2 = U_1 cos\beta_2 \pm U_2 cos\beta_1$.

2) $V_1^2 cos^2\alpha_1 \pm V_2^2 cos^2\alpha_2 = U_1^2 cos^2\beta_1 \pm U_2^2 cos^2\beta_2$.

Знак плюс в уравнении ставится при встречном направлении нормальных составляющих скорости движения шаров-аминов, знак минус – при ударе вдогон.

Поскольку аминная первичная среда эфира полагается идеальным газом, то есть без потерь, то заданная линейная околосветовая скорость при столкновении шаров-аминов может изменяться в широких пределах, но в среднем остается неизменной – $V(t \to \infty) = const$.

Заметим, что при абсолютной упругости аминов полагать столкновение аминов в виде рикошета, при котором угол отражения равен углу падения, не стоит. Отклонение траектории движения каждого амина будет, но по закону упругости, а не по закону рикошета.

Поскольку шары-амины обладают абсолютной гладкостью, то составляющие импульсов вдоль оси *OY,* то есть тангенциальные или касательные составляющие, не изменяются от столкновения двух аминов и по закону сохранения импульса можно записать:

$P_{1\tau} = m_1V_1sin\alpha_1 = m_1U_1sin\beta_1$ и $P_{2\tau} = m_2V_2sin\alpha_2 = m_2U_2sin\beta_2$,

или 3) $V_1sin\alpha_1 = U_1sin\beta_1$, $V_2sin\alpha_2 = U_2sin\beta_2$.

По закону сохранения энергии следует записать

4) $V_1^2sin^2\alpha_1 = U_1^2sin^2\beta_1$, $V_2^2sin^2\alpha_2 = U_2^2sin^2\beta_2$.

Получилось четыре уравнения с четырьмя неизвестными $U_1, U_2, \beta_1, \beta_2$, что делает систему разрешимой.

Сведем все уравнения на один лист:

1) $V_1cos\alpha_1 \pm V_2cos\alpha_2 = U_1cos\beta_1 \pm U_2cos\beta_2$.

2) $V_1^2cos^2\alpha_1 \pm V_2^2cos^2\alpha_2 = U_1^2cos^2\beta_1 \pm U_2^2cos^2\beta_2$,

3) $V_1sin\alpha_1 = U_1sin\beta_1$, $V_2sin\alpha_2 = U_2sin\beta_2$.

4) $V_1^2sin^2\alpha_1 = U_1^2sin^2\beta_1$, $V_2^2sin^2\alpha_2 = U_2^2sin^2\beta_2$.

Сложим уравнения 2) и 4) и, после сокращения по формуле $cos^2\alpha + sin^2\alpha = 1$ и ей подобных, останется:

5) $V_1^2 + V_2^2 = U_1^2 + U_2^2$.

Возведем уравнения 1) в квадрат и сложим с уравнением 4) с последующим использованием формулы $cos^2\alpha + sin^2\alpha = 1$. В результате после сокращения согласно 5) получается:

6) $V_1V_2cos\alpha_1cos\alpha_2 = U_1U_2cos\beta_1cos\beta_2$.

При сложении уравнений 1) и 3) по формуле комплексной величины $\tilde{c} = a + jb$, получаем:

7) $\tilde{V}_1 \pm \tilde{V}_2 = \tilde{U}_1 \pm \tilde{U}_2$, где знак «~»тильда означает комплекс.

Из уравнения 3) найдем неизвестные

8) $U_1 = V_1 \frac{sin\alpha_1}{sin\beta_1}$ и $U_2 = V_2 \frac{sin\alpha_2}{sin\beta_2}$,

величины V_1, V_2, α_1 и α_2 полагаем известными.

Подставим эти выражения 8) в уравнения 1), что дает

$$V_1 cos\alpha_1 \pm V_2 cos\alpha_2 = V_1 \frac{sin\alpha_1}{sin\beta_1} cos\beta_1 \pm V_2 \frac{sin\alpha_2}{sin\beta_2} \cdot cos\beta_2 \quad .$$

9) или $V_1 cos\alpha_1 \pm V_2 cos\alpha_2 = V_1 sin\alpha_1 \cdot ctg\beta_1 \pm V_2 sin\alpha_2 \cdot ctg\beta_2$.

Эти же уравнения 8) подставим в уравнение 2).

$$V_1^2 cos^2\alpha_1 \pm V_2^2 cos^2\alpha_2 = V_1^2 \frac{sin^2\alpha_1}{sin^2\beta_1} cos^2\beta_1 \pm V_2^2 \frac{sin^2\alpha_2}{sin^2\beta_2} \cdot cos^2\beta_2 \quad .$$

или

10) $V_1^2 cos^2\alpha_1 \pm V_2^2 cos^2\alpha_2 = V_1^2 sin^2\alpha_1 ctg^2\beta_1 \pm V_2^2 sin^2\alpha_2 \cdot ctg^2\beta_2$

Возведем равенство 9) в квадрат и вычтем равенство 10). После сокращения остается

$$2V_1V_2 cos\alpha_1 cos\alpha_2 = 2V_1V_2 sin\alpha_1 \cdot sin\alpha_2 \cdot ctg\beta_1 \cdot ctg\beta_2,$$

или

$$ctg\alpha_1 \cdot ctg\alpha_2 = ctg\beta_1 \cdot ctg\beta_2 \quad .$$

откуда

11) $ctg\beta_1 = \frac{ctg\alpha_1 \cdot ctg\alpha_2}{ctg\beta_2}.$

Подставляя 11) в 9), получим:

$$V_1 cos\alpha_1 \pm V_2 cos\alpha_2 = V_1 sin\alpha_1 \frac{ctg\alpha_1 \cdot ctg\alpha_2}{ctg\beta_2} \pm V_2 sin\alpha_2 \cdot ctg\beta_2 \quad .$$

которое преобразуется в квадратно уравнение:

12) $\pm V_2 sin\alpha_2 \cdot ctg^2\beta_2 - (V_1 cos\alpha_1 \pm V_2 cos\alpha_2) ctg\beta_2 + V_1 sin\alpha_1 \cdot ctg\alpha_1 \cdot ctg\alpha_2 = 0$.

Решая уравнение 12), получаем:

$$\mathrm{ctg}\beta_2 = \pm\frac{V_1\cos\alpha_1 \pm V_2\cos\alpha_2}{2V_2\sin\alpha_2} \pm \sqrt{\frac{1}{4}\left(\frac{V_1\cos\alpha_1 \pm V_2\cos\alpha_2}{V_2\sin\alpha_2}\right)^2 - \frac{V_1\sin\alpha_1\mathrm{ctg}\alpha_1\mathrm{ctg}\alpha_2}{V_2\sin\alpha_2}}\ .$$

Зная одно бывшее неизвестное можно сравнительно легко найти и другие три неизвестные величины.

Из равенства 9)

$$ctg\beta_1 = \frac{1}{V_1 sin\alpha_1}(V_1 cos\alpha_1 \pm V_2 cos\alpha_2 \mp V_2 sin\alpha_2 ctg\beta_2)\quad .$$

С помощью формулы $sin\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 + ctg^2\gamma}}$ по равенствам 8) находятся выражения V_1 и V_2.

Таким образом задача количественного (аналитического) описания столкновения двух шаров-аминов формально решена.

Необходимо заметить, что через достаточно большое время в масштабах эфира распределение скоростей V_1 и V_2 будет аналогично распределению скоростей V_1 и V_2 , целиком определяемые столкновением шаров-аминов, независимо от исходных данных.

Рассмотрим теперь качественно столкновение двух аминов, причем величины и направления векторов скоростей движения аминов до соударения известны, после вариантны по направлению (**Рис.1.7.2.**). Соударение аминов полагаем разнообразным, начиная с центрального как наипростейшего, сила удара зависит от углового соотношения скоростей и в плоской задаче

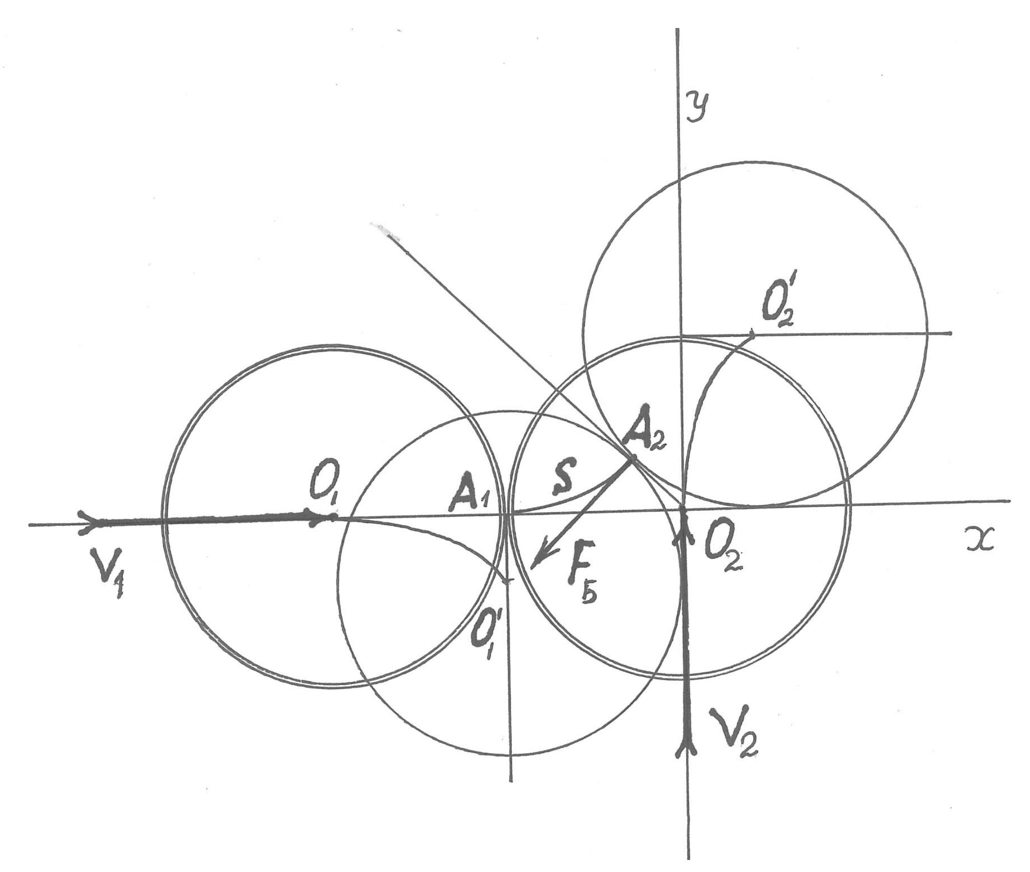


Рис. 1.7.3. Боковое соударение аминов

Анализируя центральное и близкое к центральному столкновение двух аминов удобно выделить три характерных случая соотношения скоростей, поясняющие годограф силовой реакции на **Рис.1.7.4** в виде кардиойды.

В первом случае векторы скоростей аминов V_1 и V_2 совпадают по направлению, $V_1 = V_2$, поэтому удар не состоится, что на кордиойде отмечено нулевым значением силы реакции.

Во втором случае векторы скоростей аминов противоположны, $\alpha = 180°$, что приводит ко встречному лобовому удару, при котором сила реакции наибольшая, равная $2F_m$.

Третий характерный случай столкновения двух аминов соответствует боковому удару, при котором $\alpha = 90°$, то есть векторы скоростей перпендикулярны: $V_1 \perp V_2$.При этом первый шар-амин за время Δt столкновения обкатывает часть окружности второго шара-амина, что изображено на **Рис.1.7.3**.

Сила реакции, состоящая из силы упругого отталкивания и силы сдвига, отбрасывает первый амин под некоторым углом порядка 45°.

Путь *S* точки удара *A* за время *Δt* столкновения аминов равен части диаметра D_a окружности, изображающей амин, а именно $S=0{,}4\ D_a$ при боковом соударении. По формуле пути запишем:

$$S = V \cdot \Delta t = V_a\sqrt{2} \cdot \Delta t \quad , \text{ ибо } \quad |\bar{V}_1 + \bar{V}_2| = 2V_a Cos45^\circ = V_a\sqrt{2} \quad .$$

где *V* – скорость смещения точки соприкосновения шаров-аминов.

Из уравнения пути следует время соударения аминов

$$\Delta t = \frac{S}{V_a\sqrt{2}} = \frac{0{,}4D_a}{V_a\sqrt{2}} = 0{,}28\ \frac{D_a}{V_a} \quad ,$$

где D_a – диаметр шара-амина, V_a –его линейная скорость.

Согласно закону Ньютона сила бокового отброса будет

$$F_{Б} = \frac{P_a}{\Delta t} = \frac{m_a V_a}{\Delta t} = m_a V_a \Big/ \frac{0{,}4D_a}{V_a\sqrt{2}} = \frac{m_a V_a^2\sqrt{2}}{0{,}4D_a} \quad .$$

Это время длительности бокового соударения шаров-аминов является минимальным, при всех других угловых соотношениях векторов скоростей аминов время столкновения получается большим. Объясняется это тем, что за счет проскальзывания бóльшого отскока не происходит.

Наибольший интерес представляет не сама сила бокового отскока, а ее радиальная составляющая $F_{БР}$, вызывающая отброс наблюдаемого первого амина в сторону центра орбиты амина:

$$F_{БР} = F_{Б} \cdot \cos 45° = \left(m_a V_a^2 \sqrt{2} \big/ 0{,}4D_a\right)\frac{\sqrt{2}}{2} = m_a V_a^2 \big/ 0{,}4D_a \,.$$

Перейдем теперь к рассмотрению прямого центрального или лобового столкновения шаров-аминов.

При абсолютной упругости амины обладают высокой твердостью. Первое свойство – упругость, означает восстанавливаемость формы тела после снятия напряжения, второе – твердость, означает малую деформируемость, способность сохранить форму почти неизменной при наличии внешних усилий.

Полагая шары-амины сотверенными из достаточно твердого материала примем деформацию при лобовом ударе порядка 10%, то есть путь сжатия определяется как $S{=}KR_a$, где $K{=}0{,}1$ – коэффициент относительной деформации.

Так как при лобовом столкновении аминов происходит полное торможение аминов, вплоть до остановки, то график торможения одного из аминов имеет вид, изображенный на **Рис.1.7.5**.

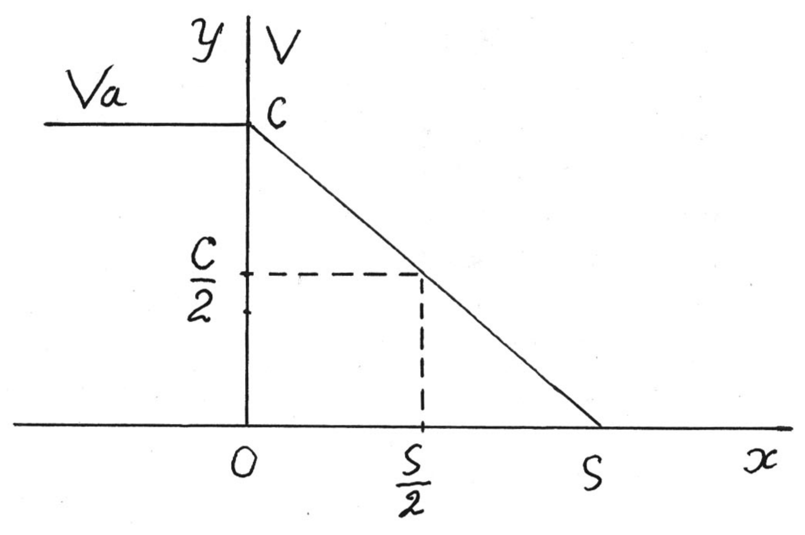


Рис. 1.7.5 График торможения при лобовом ударе

Время полного торможения определится отношением

$$\Delta t = \frac{2S}{V_{cp}} = \frac{2S}{0,5V_a} = \frac{2KR_a}{0,5V_a} = \frac{0,2R_a}{0,5V_a} = \frac{0,2D_a}{V_a}.$$

Сила лобового удара определится законом Ньютона

$$F_Л = \frac{P_a}{\Delta t} = \frac{m_a V_a}{\Delta t} = \frac{m_a V_a}{0,2D_a/V_a} = \frac{m_a V_a^2}{0,2D_a} \quad .$$

Сопоставим силы прямого центрального и бокового ударов, его радиальной оставляющей.

$$n = \frac{F_Л}{F_{БР}} = \frac{m_a V_a^2}{0,2D_a} \Big/ \frac{m_a V_a^2}{0,4D_a} = \frac{0,4}{0,2} = 2\,\text{раза}.$$

Как видим, превышение при прямом отскоке по сравнению с боковым ударом составляет двукратное при весьма приблизительных исходных данных. Полагая, что по множеству опытов результаты будут более надежные, ограничимся двукратным превышением.

Исходя из результатов рассмотрения трех характерных случаев столкновения двух шаров-аминов можно сделать логически обоснованное представление о направлении и величине силы упругого взаимного отброса шаров-аминов. Соединяя плавной кривой три характерные точки O, F_m и $2F_m = F_{m2}$ получаем кривую, близкую к кардиойде, уравнение которой имеет вид:

$$F = F_m\left(1 + \cos\alpha\right).$$

где $\alpha = \angle(\bar{V}_1, \bar{V}_2)$, а упругая реакция обратна силе удара, то есть $F_p = F_m(-1 + cos\alpha)$. годограф которой изображен на **Рис.1.7.4.**

Силу реакции F_p удобно разложить на две составляющие – силу отталкивания F_0 и силу сдвига F_c:

$$\bar{F}_p = \bar{F}_0 + \bar{F}_c.$$

Заданная от Бога круговая орбита наблюдаемого шара-амина образуется постепенно в результате ряда столкновений с себе подобными аминами первичной сферы эфира. Попробуем определить траекторию движения амина в пределах некоего куба оседлости, кубического активного объема амина, изображенного на **Рис.1.7.1.**

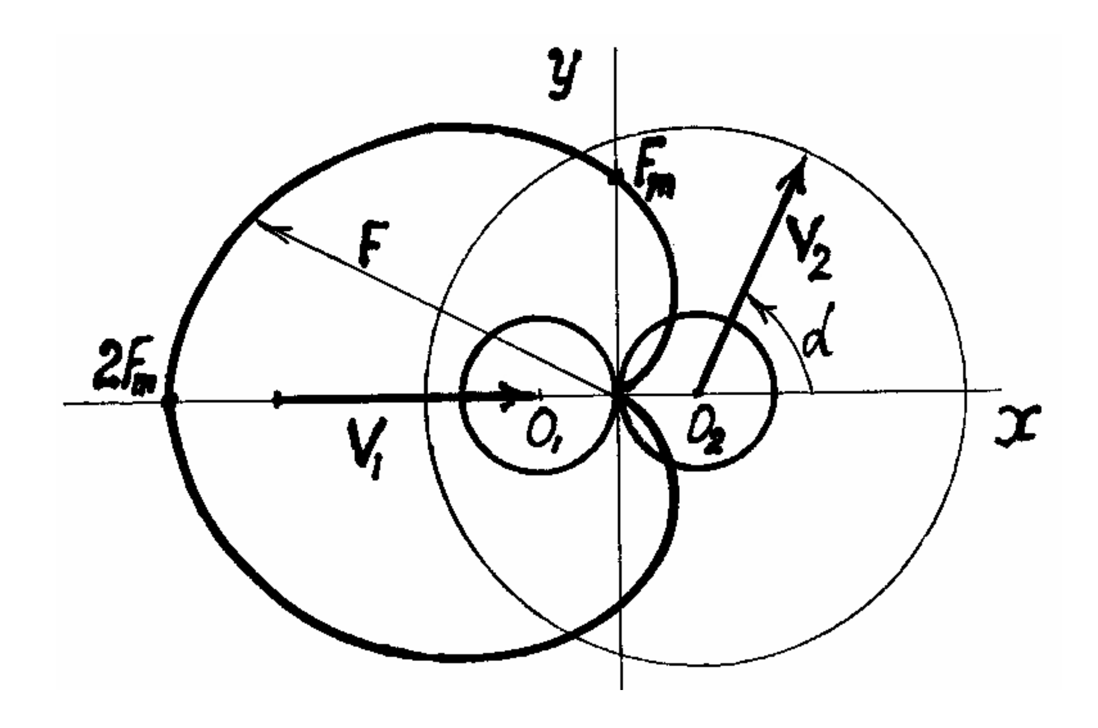


Рис.1.7.4. Годограф силы реакции

Вероятность обратного отброса первого шара-амина от второго при их столкновении в общем случае определяется отношением площадей годографа силы реакции, а именно площади слева от оси *ОУ* ко всей площади годографа:

$$P = \frac{\int_{\pi/2}^{\pi} F(-1 + Cos\alpha)d\alpha}{\int_{0}^{\pi} F_m(-1 + Cos\alpha)d\alpha} = \frac{-\varphi|_{\pi/2}^{\pi} + sin\varphi|_{\pi/2}^{\pi}}{-\varphi|_{0}^{\pi} + sin\varphi|_{0}^{\pi}} =$$

$$= \frac{-\left(\pi - \frac{\pi}{2}\right) + (-0 - 1)}{-(\pi - 0) + (-0 - 0)} = \frac{-\pi/2 - 1}{-\pi} = \frac{2{,}57}{3{,}14} = 0{,}82 \quad .$$

Возникает задача определения наиболее вероятного угла встречи двух шаров-аминов. Из диапазона углов 0÷180° в плоской задаче наиболее вероятен боковой удар, то есть под углом 90°. Но учитывая кольцевой характер движения аминов становится очевидным, что наиболее вероятны косые соударения аминов.

При косом соударении аминов силу отброса наблюдаемого шара-амина, препятствующую движению этого амина, удобно разложить на две силы. Первая $P_р$ радиальная соответствует собственно отбросу первого амина внутрь кольцевой траектории, вторая $P_с$ касательная или сдвиговая вызывает сдвиг поверхности соприкосновения шаров-аминов за время Δt столкновения.

Полагая наиболее вероятным удар аминов под углом 45°, получаем силу удара $F = F_Л \cos 45° = F_{2m} \cos 45°$, тогда радиальная составляющая $P_р$ силы упругого отталкивания $F_р = F_Л \cos 45°$, где $F_л$ – сила упругого отталкивания при прямом центральном (лобовом) соударении двух аминов, причем скорость аминов – это скорость движения по орбите $V_a = const$.

Величину радиальной составляющей силы отброса при столкновении аминов найдем с помощью кардиойды

$$F_p = F_{2m}\left(-1+\cos 45°\right)\cos 45° = F_{Л}\left(-1+\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\frac{\sqrt{2}}{2} = -F_{Л}\cdot 0,21.$$

Эта сила по меньшей мере должна уравновешивать силу центробежную:

$$F_p = 0,21\frac{m_a V_a^2}{R_a} = F_{цб} = \frac{m_a V_a^2}{\rho},\text{ откуда } R_a\text{=0,21}\rho,\ \rho \approx 5R_a.$$

Здесь формула центробежной силы выражена через линейную скорость V_a амина:

$$F_{цб} = m_a\omega^2\rho = m_a\rho V_a^2/\rho^2 = m_a\frac{V_a^2}{\rho}.$$

За один оборот наблюдаемого амина в кубике оседлости суммарная центробежная сила F, растягивающая орбиту амина вовсе стороны, превратит траекторию амина в спираль Архимеда **(Рис.1.7.6)** при последовательности соударений с аминами окружающей среды.

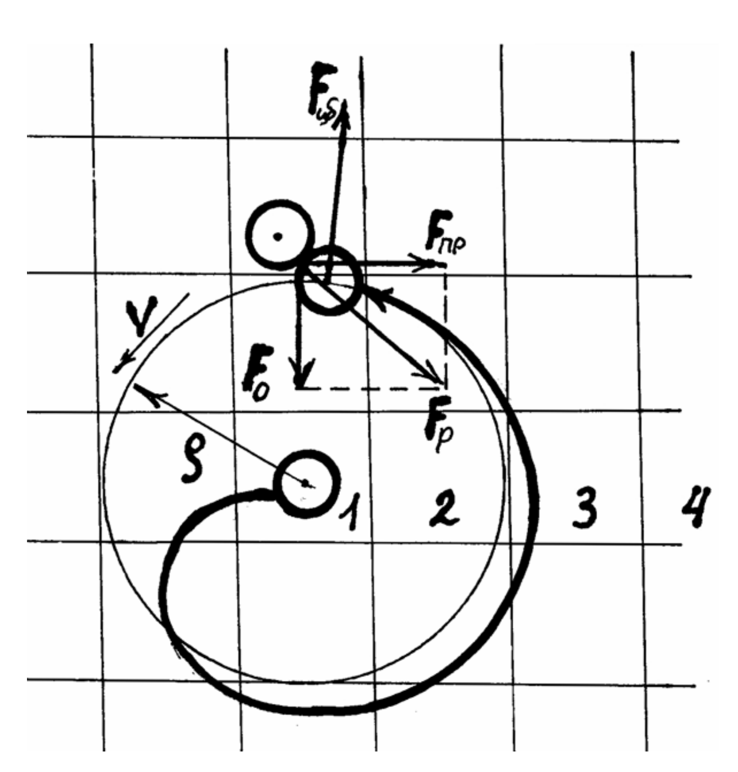


Рис.1.7.6. Схема роста орбиты амина

Обозначения на рисунке 1.7.6 имеют смысл:

F_P – радиальная составляющая силы отброса,

$F_{пр}$ – продольная или касательная составляющая,

$F_{Л}$ –лобовая сила,

$F_{цб}$ – центробежная сила.

При установившейся круговой траектории движения амина соударения преимущественно будут косыми и вероятность радиального отброса к центру круговой траектории уменьшается, но останется существенной. Это означает, что гипотеза образования близкой к круговой орбите амина в плотной аминной среде имеет основание.

Рассмотренный процесс образования устойчивого кругового движения частиц-аминов в эфирной среде имеет ряд аналогов в природных вихрях. Так, например, частичка пыли в дорожном пылевом вихре подхваченная ветром вместе со множеством других пылинок проделывает тот же путь, который описан выше – отброс внутрь атмосферным давлением воздушной среды, что рядом столкновений создает кольцевую траекторию пылинке.

Важной причиной отброса наблюдаемого амина к центру орбиты при столкновении с себе подобными аминами является кривизна траектории движения амина.

Изображенный на рисунке **Рис 1.7.7** амин движется по дуге окружности с центром в точке О при радиусе кривизны ρ. Точки А и В определяют цилиндрическую поверхность радиуса ρ, разделяющую сферическую поверхность шара-амина на две части, определяемые дугами АСВ и АДВ. Сопоставляя эти две дуги убеждаемся, что верхняя часть сферы, определяемая дугой АСВ, больше нижней части сферы, определяемой дугой АДВ, что позволяет сделать вывод о существовании силы кривизны траектории движения амина, стремящуюся приблизить амин к центру О орбиты амина.

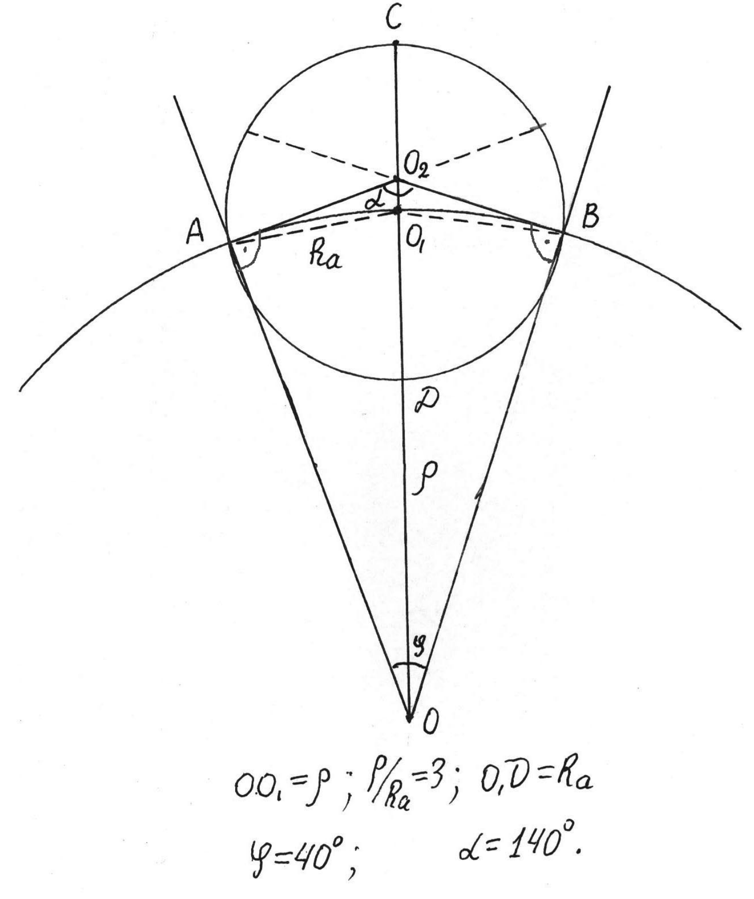


Рис.1.7.7. Аминный сектор

Построим график участка круговой траектории с амином в определенной ранее пропорции $\rho/R_a = 3$.

Сила кривизны определяется разностью

$$F_{кр} = P(S_{вни} - S_{вн}) = P(4\pi\rho^2 - 2\rho^2\alpha),$$

где $P = \dfrac{m_a V_a^2}{\pi d_a^3}$ – внутреннее давление аминной среды с учетом кругового движения аминов, причем $d_a \approx 2\rho$,

$S_{внш}$ и $S_{вн}$ – соответственно внешняя и внутренняя части сферической поверхности амина, α – угол в радианной мере, связанный с углом $\varphi = 180° - \alpha$, определяющим дугу АВ орбиты амина.

Величина угла $\alpha = 140°$ при расчетном отношении $\rho/R_a = 3$ (**Рис. 1.7.7**).

Подставим известные значения в формулу силы кривизны:

$$F_{кр} = \frac{m_a V_a^2}{\pi d_a^3}\left(4\pi\rho^2 - 2\rho^2\pi\cdot\frac{140°}{180°}\right) = \frac{m_a V_a^2}{\pi(2\rho)^3}2\pi\rho^2\left(2-\frac{7}{9}\right) = \frac{m_a V_a^3}{4\rho}\cdot\frac{11}{9} = 0{,}305\frac{m_a V_a^2}{\rho}.$$

По сравнению с центробежной силой рассматриваемая сила кривизны на много меньше – в 3 раза, то есть составляет только 30% от силы центробежной.

Из этого факта следует вывод, что только высокая плотность первичной аминной среды, ее высокое внутреннее давление могут обеспечить существование кольцевой траектории амина, существование аминного моновихря.

Из формулы силы кривизны видно, что только уменьшение размера радиуса ρ орбиты, а с ним и размера $d_a \approx \rho$ ребра кубика оседлости, охватывающего орбиту амина, можно обеспечить существование круговой (примерно) замкнутой орбиты амина.

Сопоставляя формулу силы кривизны $F_{кр} = \dfrac{m_a V_a^2}{8\rho}(2-\alpha)$, с формулой центробежной силы $F_{цб} = \dfrac{m_a V_a^2}{\rho}$, убеждаемся, что при коэффициенте $\left[(2-\alpha)/8\right] = 1$ достигается равенство сил $F_{кр} = F_{цб}$.

Значит $2 - \alpha = 8$, $\alpha = 2 - 8 = –6$, знак минус соответствует тупому углу α .

Из Рис. 1.7.7 видно, что приближенно $\cos\alpha/2 = \dfrac{R_a}{\rho}$, в градусной мере $\alpha = \dfrac{6}{6{,}28}\cdot 180° = 0{,}955\cdot 180° = 172°$, – в радианной мере $\alpha = 0{,}955$.

При этом угле $8F_{кр} = F_{цб}$, что не дает сохранности орбите амина.

Определим необходимую частоту столкновений аминов, то есть плотность первичной аминной среды, парирующую растягивающее действие центробежной силы амина.

Из равенства

$$2\pi\rho F_{цб} = NF_p D_a,$$

где N – число столкновений за один оборот амина, $F_{цб}$ – центробежная сила, F_p – радиальная составляющая силы столкновения пары аминов (среднее значение), D_a – длина ребра клетки оседлости, примерно равная 2ρ.

$$2\pi\rho\frac{m_a V_a^2}{\rho} = N\cdot 0{,}3\frac{m_a V_a^2}{R_a}D_a,\ \text{где}\ \rho\approx 3{,}3R_a,\ \text{а}\ D_a = 2R_a,$$

поэтому $2\pi = N\dfrac{0{,}3}{R_a}d_a$ и $N = 2\pi/0{,}6 \approx 10$.

Итак, необходимо не менее десяти столкновений аминов за один оборот по орбитальной траектории наблюдаемого амина.

Расстояние l по орбите между аминами столкновения получается равным

$$l = \frac{2\pi\rho}{N} = \frac{2\pi\cdot\rho}{10} \approx \rho\cdot 0{,}6.$$

Получилось явное несоответствие, нужна коррекция в сторону уменьшения радиуса орбиты для парирования центробежной силы.

Итак, в аминной среде, обладающей определенным внутренним давлением, амин как одноэлементный вихрь подобно другим свободным вихрям приобретает размер орбиты, определяемый равенством центробежной силы амина и силы давления аминной среды с учетом силы кривизны. Этот вывод подтверждает обоснованность идеи создания хаосаиз аминов, предельно малых частичек материи, путем придания им двойного вращательного движения при творении мироздания Господом.

При этом необходимо отметить, что хаос в эфире по предлагаемой вихревой теории с двойным вращением первичной частицы материи амином существенно отличается от хаоса по Максвеллу-Больцману, описываемого в распространенной литературе. В эфирном хаосе нет неограниченного блуждания амина по мировому пространству, оно ограничено объемом оседлости, сопоставимого с размером амина.

Оказалось, что распространенная кубовая модель исследования движения газа мало подходит к эфиру, его первичной среде, поскольку отражение или отскок наблюдаемого амина от другого происходит не по закону зеркала, как в ящике или кубе, а по закону кардиойды, изображенной на **Рис. 1.7.4.**

В связи с круговым движением аминов, заданным от Господа, удар наблюдаемого амина по попавшемуся на пути амину среды происходит изнутри кругового движения и отскок преимущественно происходит внутрь замкнутой траектории движения наблюдаемого амина (**Рис. 1.7.8**), причем в пустоте.

Второе явление – наличие центробежной силы, чего вообще не было в других газовых теориях, мало изменяет распределение сил и скоростей движения аминов. По существу, кольцевая орбита амина не создается, сильные отскоки наблюдаемого амина в пустоте рвут траекторию на криволинейные куски и центробежная сила мало проявляется. Хаос при наличии орбитального движения мало отличается от такового при движении поступательном, что очевидно из **Рис. 1.7.9**.

Роль орбитального движения, моновихря проявляется при образовании аминных трубок, содержащих аминные спирали, играющих роль электрических силовых линий и за счет спирального движения порождающего вокруг каждой аминной трубки цилиндрический беструбочный поток аминов – магнитный поток.

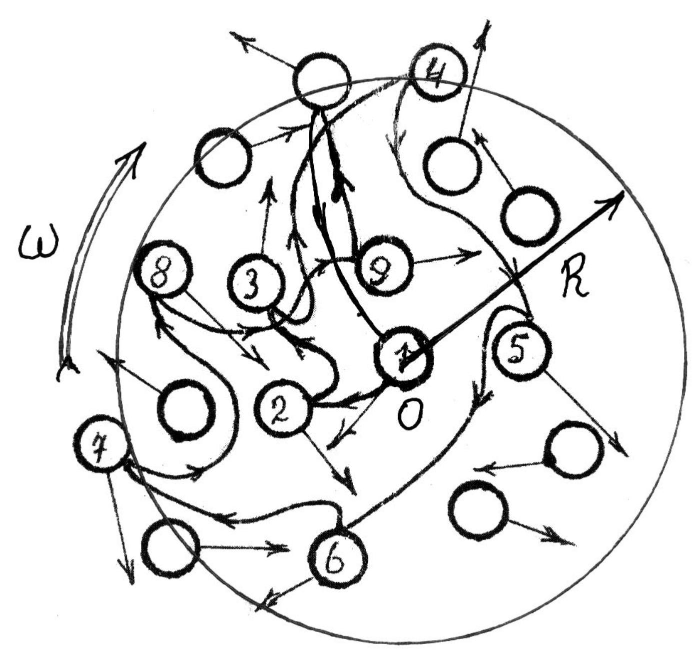


Рис. 1.7.8. Примерная траектория движения амина N1 с учетом заданного кругового орбитального движения

Из рисунка следует, что длина в замкнутой траектории амина N1 за один оборот составляет 50 условных шагов, тогда как радиус R только 5 шагов. Длина пути амина по траектории в N раз больше длины пути по окружности, ограничивающей объем оседлости амина. Значение N найдется из отношения:

$$N = \frac{l}{2\pi R} = \frac{50}{2\pi \cdot 5} = \frac{10}{2\pi} = 1{,}6.$$

Это означает, что скорость движения амина по усредненной круговой орбите меньше в 1,6 раза фактической скорости блуждания амина за один оборот.

Этот факт означает, что величина центробежной силы фактически меньше в 2,56 раза по сравнению с использовавшейся ранее в расчетах. Поэтому идея орбитального движения амина становится все более убедительной.

Кубическая, или кубовая модель столкновения первичных частиц среды, принятая в кинетической теории газов, не полностью отвечает действительности, в которой сталкивающиеся частицы обе находятся в движении, в отличие от неподвижных стенок ящика кубической модели.

А главное, в этой модели нет объяснения причины движения частиц материи в хаосе. Отрицание механической модели Мироздания с Творцом-Богом заменяется саморазвитием материи, включающим и переход от косного к живому, что является грубой натяжкой. Всё развивается, но нет спонтанного перехода от косного к живому, жизнь есть продукт творения Господа, живое происходит только от живого, гласит закон Пастера-Редди.

Особо следует рассмотреть устойчивость движения амина, который является по существу гироскопом с тремя степенями свободы – свободным гироскопом с перемежающейся или плавающей точкой опоры в виде точки соударения с аминами среды. В это мгновение кратковременно действует два уравнения [15]

$$\frac{d}{dt}(m\bar{V}_c) = \bar{F}_{\text{внеш}} \qquad \text{и} \qquad \frac{d\bar{L}_c}{dt} = M_c^{\text{внеш}} \quad ,$$

где индекс «с» означает принадлежность центру масс амина (**Рис. 1.7.6**).

Устойчивость движения амина в среднем будет определяться условием $\bar{L}_c = const$, выполнение которого нуждается в обосновании.

Известно, что момент импульса L_c, или момент количества движения, лежит в основе описания Солнечной системы планет, таблицы Менделеева и атомного ядра, что подтверждает мнение, что круговое движение является основным в Мироздании, а оценка L_c этого движения является определяющей.

Дело в том, что моновихрь впервые появился в науке и надо еще доказать возможность его существования. А основание для этого есть простое – высокая плотность первичной аминной среды плюс высокая скорость движения аминов, что подтверждается высочайшей энергией эфира, рождающей атомные электростанции и водородные бомбы. Ведь очевидно, что самыми энергоемкими являются свободные частицы первичного уровня членения материи, не имеющие связей. Все последующие образования из аминов из-за связей, ограничивающих энергию движения, имеют меньшую удельную плотность энергии.

Каждый моновихрь находится как бы в образованной им самим пространственной ячейке, несколько большей диаметра орбиты амина, поэтому свободный пробег амина невелик, что обеспечивает вынужденное почти круговое движение амина с частыми скользящими столкновениями с себе подобными аминами среды (местный хаос).

Если амин-гироскоп считать не материальной точкой, а телом, состоящим из элементов массой m, то момент импульса относительно в общем плавающей, но неподвижной в данный момент времени точки О, вокруг которой амин вращается, будет

$$\bar{L} = \int_{(m)} [\bar{r}\bar{V}]\, dm = \int_{(m)} [\bar{r}[\bar{\omega}\bar{r}]]\, dm \quad ,$$

где r– радиус-вектор элемента dm, $\bar{V} = [\bar{\omega}\bar{r}]$ – скорость этого элемента тела.

Поскольку $[\bar{r}[\bar{\omega}\bar{r}]] = r^2\omega - (\omega r)r$, векторы $\bar{L}$ и $\bar{\omega}$ в общем случае не

совпадают по направлению и момент импульса следует записать в виде

$$\bar{L} = \bar{\omega} \int_{(m)} r^2\, dm - \int_{(m)} (\bar{\omega}\bar{r})\,\bar{r} dm \quad .$$

Главная ось инерции орбитального вращения амина параллельна оси вращения собственного (спинового), поэтому, в случае совпадения момента импульса по направлению с угловой скоростью вращения ω, то момент импульса определится произведением

$$L = I\,\omega$$

где I – момент инерции.

Предположение о существовании зеркальных границ у нашей Вселенной можно принять за факт, поскольку на человеческой памяти за последние 5000 лет в обозримом расположении и состоянии планет ничего катастрофического не произошло. Это положение о замкнутости Вселенной как системы тел и частиц эфира можно распространить на каждый амин первичной среды эфира. Амин совершенно

свободен в рамках своей виртуальной ячейки существования, если не считать заданных ему двух видов движения – собственного и орбитального.

Полагая амин замкнутой системой в своем виртуальном объеме существования, к нему можно применить закон сохранения момента импульса относительно плавающего центра инерции – момент импульса амина не изменяется с течением времени, так как в среднем $<M_{внеш}> = 0$ и $<F_{внеш}> = 0$:

$$\frac{d\bar{L}_c}{dt} \equiv 0 \text{ и } \bar{L}_c = const.$$

Сохранение момента импульса амина обеспечивает сохранение энергии движения во Вселенной, ее неизменность, а главное – примерно круговую форму траектории амина.

Момент инерции амина следует определить как для тела, поскольку размеры активного объема существования амина не на много больше размеров амина, его диаметра:

$$I = \rho \int_{(U)} r_c{}^2 \, dV ,$$

где ρ– плотность однородного амина,

r_c – расстояние от элементарного объема dV амина до оси вращения, проходящей через центр масс амина.

Момент инерции амина относительно орбитальной оси вращения определяется по теореме Штейнера как сумма

$$I = I_C \ + md^2 ,$$

где I_C – момент инерции амина относительно своего центра масс, он же центр симметрии амина,

d – расстояние между осями вращения орбитальной и собственной.

Для шара радиуса R и массы m момент инерции определяется формулой

$$I_C = \frac{2}{5} mR^2 .$$

Весьма вероятен случай, когда наблюдаемый амин окажется в зоне гравитационного притяжения ближайшей планеты и будет поступательно перемещаться вместе со всей первичной средой в сторону гравитирующей планеты. Энергия кинетическая наблюдаемого амина, как и всех остальных участвующих в гравитационном движении, будет определяться по теореме Кёнига:

$$W_k = \frac{mV_C{}^2}{2} + \frac{I_C\omega^2}{2} = \frac{3}{4} mV_C{}^2$$

После всех этих предварительных замечаний перейдем к устойчивости движения амина как самостабилизирующейся системы.

При движении амина в своей ячейке происходит непрерывная стабилизация положения осей вращения амина как свободного гироскопа по закону

$$\bar{M}_{стаб} = mr^2[\bar{\omega}\bar{\Omega}] \ ,$$

близкого к формуле Кориолиса **(Рис. 1.7.9)**:

$$\bar{F}_{\text{кор}} = 2m[\bar{V}\bar{\omega}] \ .$$

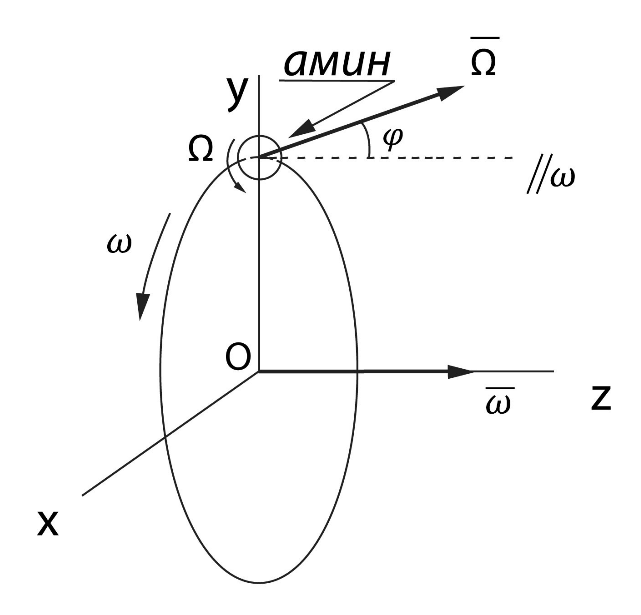


Рис. 1.7.9 Самостабилизация амина

Стабилизирующее движение заключается в движении орбитальной оси вращения, то есть вектора $\bar{\omega}$, до достижения параллельности с осью собственного вращения, то есть параллельности вектору $\bar{\Omega}$ при совпадении направлений этих векторов. Окончательной позиции соответствует минимум энергии.

Итак, в аминной среде, обладающей определенным внутренним давлением, амин как одноэлементный вихрь подобно другим свободным вихрям приобретает размер орбиты, определяемый равенством центробежной силы амина и силы давления аминной среды.

Из уравнения Кёнига

$$W_k = \frac{mV^2}{2} + \frac{I\Omega^2}{2} = \frac{m\omega^2 r^2}{2} + \frac{2}{5}mR^2 \cdot \ \frac{\Omega^2}{2} \, ,$$

видно по произведению $\omega^2 r^2$, что парировать изменение радиуса r можно единственным способом – изменением орбитальной угловой скорости ω. Так, например, при увеличении радиуса орбиты вдвое необходимо вдвое уменьшить орбитальную скорость.

При $r' = 2r$ и $\omega' = \frac{1}{2}\omega$, тогда значение энергии движения сохранится: $W_k' = W_k$.

На этом выводе образование первичной среды можно и закончить.

1.8. Температура аминной среды

Если полагать, что Вселенная является замкнутой равновесной термодинамической системой с зеркальными границами, заполненную идеальным газом-эфиром, то к ней применимо уравнение Клапейрона

$$\frac{PV}{T} = c = const \,,$$

где P – давление, V– объем, c–газовая постоянная.

Естественно, что это уравнение справедливо и для любого замкнутого объема во Вселенной, для которого газовая постоянная будет определяться массой эфира в рассматриваемом объеме.

Полная энергия наблюдаемого замкнутого объема эфира состоит из кинетической энергии механического движения объемаV, энергии потенциальной внешних полей (гравитационных, электромагнитных и др.) и внутренней энергии U рассматриваемого объема эфира как термодинамической системы:

$$W = W_{\text{к}}^{\text{мех}} + W_{\text{п}}^{\text{внеш}} + U \,.$$

Обмен энергией между рассматриваемым объемом эфира как термодинамической системой и внешним окружением совершается работой, теплообменом и массообменном, причем для эфира третий путь является основным. Объясняется это тем, что все поля, в том числе и гравитационные, по солитонной теории есть потоки аминов, есть перенос массы.

При неподвижном наблюдаемом объеме эфира без внешних полей $W = U$, причем главную составляющую эфира – аминную среду, можно приравнять одноатомным газам, поэтому

$$U = c_v T + U_o,$$

где c_v– теплоемкость эфира при изохорном процессе, поскольку объем Вселенной и наблюдаемый объем полагаем неизменными.

Итак, внутренняя энергия первичной аминной среды эфира зависит только от температуры и пропорциональна массе аминов в рассматриваемом объеме.

Аминную среду в целом следует считать однородной и изотропной, но в частностях имеются флуктрации плотности и давления, а, следовательно, и температуры. Статическое давление аминной среды определяется только хаотическим движением аминов, а динамическое создается ударным давлением потоков аминов.

Температура аминной среды определяется средней энергией соударения аминов, она есть результат преобразования кинетической формы энергии движения в тепловую элементов (частиц) соударяющихся тел. Температура тела понималась всегда как функция скорости частиц тела, но в данном случае температуру аминной среды следует связывать с изменением скорости движения амина от удара при столкновении с себе подобным, то есть по кратковременному изменению импульса амина.

После описания первичной аминной среды возникает естественный вопрос – можно ли к эфиру, газоподобной среде, применять хорошо разработанную кинетическую теорию газов?

Ответ приходится дать уклончивый – к первичной аминной хаотической однородной среде можно, а к эфиру в целом с осторожностью, так как его образует множество из десятка различных частиц и часть из них собрана в регулярную составляющую среду, далекую от хаоса.

В отличии от первичной среды вторичная среда характеризуется температурой различной на разных участках Мироздания. Естественно, что так как эфир в основном есть смесь из двух сред, то тепловое состояние вторичной среды отразится на тепловом состоянии среды первичной и ее температура будет изменяться соответственно местной температуре вторичной солитонной среды.

Аминная среда из независимых свободно двигающихся в пустоте частичек материи способна передавать взаимодействие между телами через себя, дистанционно. В других теориях таких специализирующихся сред не имеется, сред-переносчиков взаимодействий. При этом сама первичная среда в связи с абсолютной пассивностью аминов является инертной и кроме функции передачи движения и информации движением никаких других функций не приемлет.

Рассмотрим соударение двух аминов, полагая их абсолютно гладкими и абсолютно упругими шарами с мало изменяющейся линейной скоростью орбитального вращения. Спиновым вращением аминов пока пренебрегаем, хотя на форму траектории оно будет оказывать заметное влияние. Полагаем также, что плоское орбитальное движение амина происходит внутри его активного объема, ячейки в виде куба с ребром d_a. Вместо куба активный объем амина, то есть объем, в котором постоянно в среднем находится амин, можно взять в виде сферы того же диаметра d_a, но куб оказался наглядней.

За счет абсолютной упругости и гладкости шаров-аминов механическая система из двух аминов становится неизменной, без потерь энергии движения. Так как задача пространственная, то мгновенное торможение первого шара, то есть торможение на мгновение первого шара с последующим восстановлением заданной постоянной линейной скорости, будет иметь годограф торможения в виде квадрата косинуса, аргумент которого есть угол между старым и новым направлениями скорости движения амина.

При этом вид удара шаров – прямой, косой, центральный, боковой, встречный или вдогон, нас пока не интересует, важно то, что скорость первого наблюдаемого шара на мгновенье будет тормозиться. Но наиболее важно, что передача энергии от первого шара второму происходит вовсе не по чисто квадратичному закону, а по закону с учетом годографа скоростей: (**Рис.1.8.1**)

$$E = \frac{m_a \left(V_a \cos\varphi\right)^2}{2},$$

где m_a– масса амина,

V_a – средняя скорость движения аминов.

Зная массу амина и среднюю скорость его движения в хаотической среде с помощью кинетической теории газов можно вычислить и температуру первичной аминной среды, определяющую в основном и температуру эфира.

По кинетической теории газов энергия поступательного движения частицы материи определяется температурой среды по выражению $E = \frac{3}{2}\kappa T$, где k – постоянная Больцмана, аT – абсолютная температура.

Таким образом, энергия как характеристика движения частицы определяется двояко и потому следует оба выражения приравнять

$$\frac{m\left(V_a \cos\varphi\right)^2}{2} = \frac{3}{2}kT \; .$$

Решая это равенство относительно температуры первичной среды, получаем

$$T = \frac{m_a\left(V_a \cos\varphi\right)^2}{3k}$$

По данным Ацюковского В.А. [6] средняя скорость теплового движения эфира $Va \approx 6{,}6 \cdot 10^{21}$ *м/с*, по данным Жука Н.А. [16, 17] масса амина как мельчайшей частички материи $m_a = 5{,}38 \cdot 10^{-69}$кг, постоянная Больцмана $k = 1{,}4 \cdot 10^{-23}$и по этим сведениям можно определить искомую температуру.

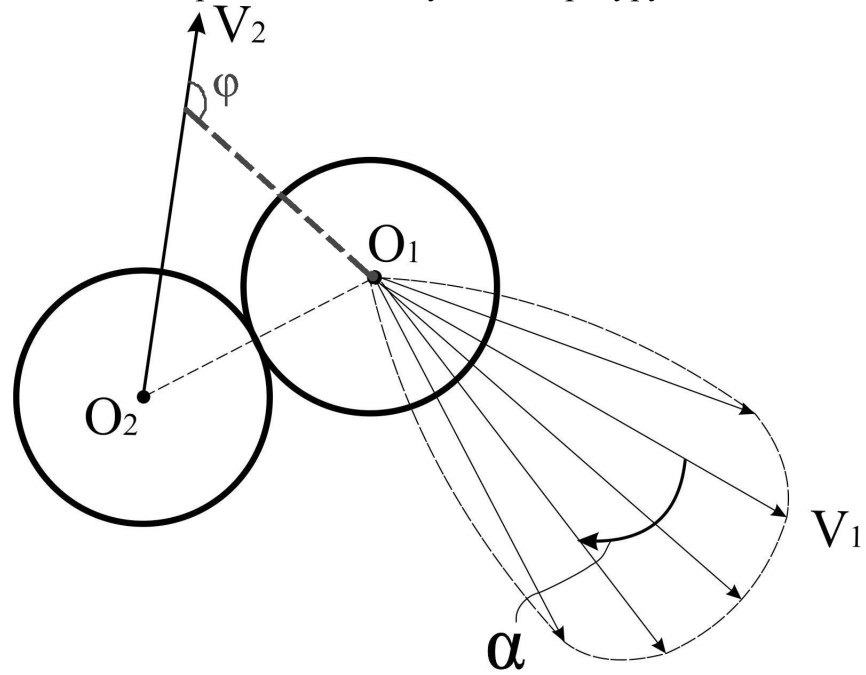


Рис. 1.8.1. Годограф скоростей соударяющихся аминов

Наиболее вероятное значение угла φ и изменения направления вектора скорости амина V_a принимается равным 45°, поэтому

$$T = \frac{5{,}38 \cdot 10^{-69}\,(6{,}6 \cdot 10^{21} 0{,}25)^2}{3 \cdot 1{,}4 \cdot 10^{-23}} = 1{,}28 \cdot 10^{-46} \cdot (1{,}65 \cdot 10^{21})^2 = 3{,}48 \cdot 10^{-4} K.$$

Температура аминной среды получилась неправдоподобно близкой к абсолютному нулю, что объясняется невысокой достоверностью исходных данных. Так по данным Пруссова П.Д. [20] средняя квадратичная скорость хаотичного движения частиц эфира, которую вполне можно отнести к первичной аминной среде, как главной части хаоса в эфире, определяется выражением

$$V_{cp} = \sqrt{3}\, C = 1{,}732\, C = 5{,}2 \cdot 10^8 \text{ м/с},$$

где C – скорость света в вакууме.

Результат очень отличается от приведенного выше.

Разнобой в результатах определения скорости частиц первичной среды подсказывает, что имеет место смешение двух понятий скорости: скорости амина как летящей в пустоте частицы материи и скорости распространения механического возмущения аминной среды в виде удара, то есть скорости передачи импульса удара амина об амин.

Скорость передачи возмущения можно представить как алгебраическую сумму средней скорости свободного пробега амина и потери части скорости от соударения, которую можно перевести в произведение, если оценить в процентах потерю числом 25%: $V_{cp} = V_{cp} \cdot 0{,}75$.

По солитонной теории наличие мировой первичной среды устанавливает существование корпускулярной теории света, допуская её наряду с волновой, так как частицы материи могут летать в вакуумных трубках со сверхсветовой скоростью на большие расстояния. Возмущения передаются по цепочке, контактным ударом, поэтому скорость передачи импульса меньше средней скорости свободного движения аминов по крайней мере на величину задержки от соударения.Средняя скорость поступательного движения амина примерно в π раз меньше линейной орбитальной его скорости.

По солитонной теории активный элемент солитон этой теории в изрядной мере равноценен электрону и потому массу солитона уместно приравнять массе электрона в потоке $m_e = 0{,}91 \cdot 10^{-30}$ кг. Тогда массу амина следует принять на три порядка меньше массы солитона, поскольку солитон образуется из аминов, то есть $m_a = 10^{-33}$ кг.

Средняя скорость теплового движения аминов равна самой скорости движения, так как при столкновении аминов, можно считать, происходит только изменение направления движения каждого из столкнувшихся аминов в силу абсолютных гладкости и упругости.

Отсюда получается совсем другой результат:

$$T = \frac{10^{-33}(3\cdot10^{11}\cdot0{,}25)^2}{3\cdot1{,}4\cdot10^{-23}} = \frac{4{,}86\cdot10^{-11}}{3\cdot1{,}4\cdot10^{-23}} = 1{,}15\cdot10^{12}\ K.$$

Этот результат близок к истине, так как известно, что движение электронов в плазме имеет температуру *20000˚С*, но люди этого не замечают, значит не будет обнаруживаться людьми и температура эфира.

Обратим внимание на то, что температура Т окружающей среды не более чем ее характеристика, которая по закону Клапейрона определяется соотношением

$$\frac{PV}{T} = c = const,$$

где *P*– давление газа, *V*– его объем, *c*– газовая постоянная.

Воспринимается эта характеристика людьми и вообще всем органическим миром только в определенном диапазоне значений, подобно свету, как виду электромагнитных колебаний.

Из формулы Клапейрона не видно, что в действительности давление газа (эфира в данном случае), а потому и температура, вызваны частотой и силой ударов частиц среды о препятствие. Отсюда восприимчивость людей существует только к определенному диапазону частот ударов частиц аминной среды эфира.

1.9. Давление аминного газа

Аминную первичную среду можно в некотором смысле считают идеальным газом, так как в ней совершается хаотическое движение предельно малых частиц материи аминов при абсолютной их упругости и абсолютно гладкой шарообразной поверхности. Однако движение это не просто тепловое, а в значительной мере механическое, ибо форма его и начало заданы были Господом при творении Мира.

В результате возникла первичная аминная хаотическая среда, вечное движение частиц которой мало зависит от температуры, по существу является стационарным. Определение внутреннего давления в этой среде сопряжено с некоторыми трудностями, так как траектория движения каждого амина состоит из кусков примерно круговой орбиты, разорванной столкновениями с другими аминами.

Будем считать, что задана была не только масса, форма и вид движения амина, но и плотность аминной среды порядка 10^{-11} кг.м$^{-3}$, угловая скорость спинарного вращения $\Omega = const$ и момент импульса или хотя бы линейная скорость орбитального движения амина. Для того, чтобы элементы нижестоящего уровня могли образовывать достаточно подвижную среду для элементов вышестоящего уровня, потребуем соотношение в три порядка больше для линейных размеров элементов средних уровней, для площадей 6 порядков и для объемов и масс – 9 порядков. Именно такое соотношение установлено людьми для дольных и кратных единиц меры разных уровней.

Используем понятие активного объема амина, под которым будем понимать куб с ребром, равным среднему диаметру установившейся орбиты амера d_a , как главного или определяющего размера аминной среды, равного среднему расстоянию между аминами $l_{св} = d_a / \sqrt{2}$ **(Рис. 1.9.1).**

Напомним, что средний диаметр орбиты амина устанавливается таким, каким позволяет ему среда, характеризуемая заданной плотностью, определяющей величину свободного пробега амина. Для определенности примем $d_0 = 3D_a$, где D_a – диаметр шарообразного тела амина.

Внутреннее давление аминной среды есть средняя сила, приходящаяся на единицу площади некоторой поверхности S, произвольно ориентированной в среде, за единицу времени. Это удельное динамическое давление определяется импульсом амина $p = m_a V_a$, где m_a – масса амина и V_a – линейная скорость его центра масс заданы.

За площадку S примем грань куба активного объема амина, площадь которой определяется квадратом ребра, то есть $S = d_a^2$. Траектория движения амина вписывается в куб, амин с постоянной скоростью ударяется под разными углами о стенки куба и таким образом траектория состоит из множества дуг окружности диаметра d_a.

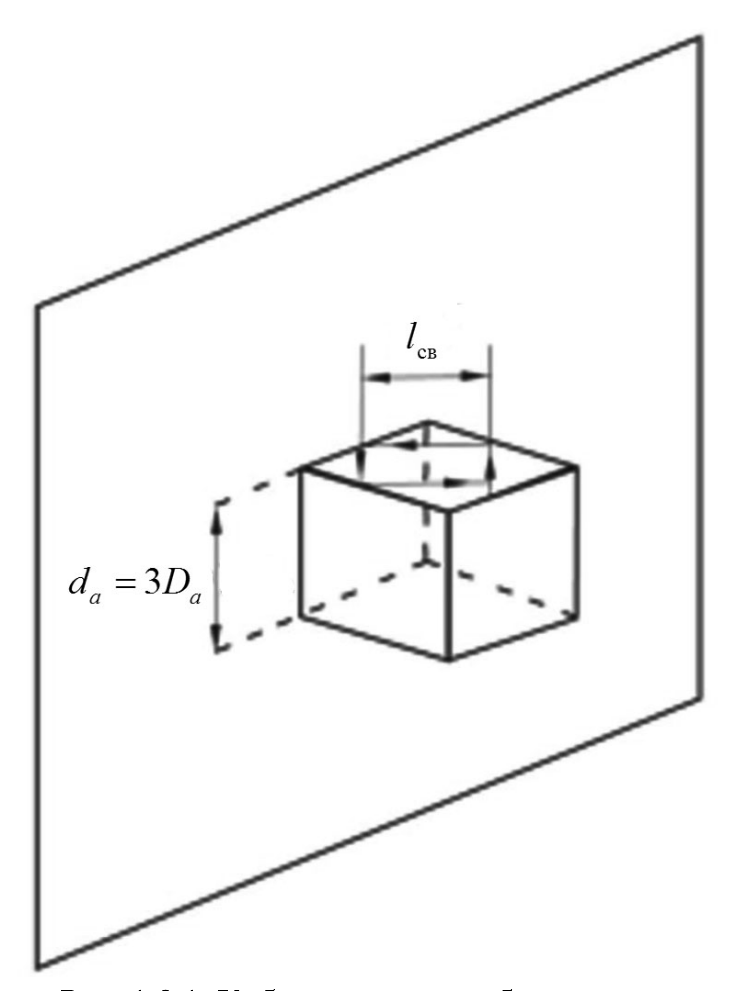


Рис. 1.9.1 Кубик активного объема амина

Так как шар-амин обладает абсолютной упругостью и абсолютно гладкой поверхностью, то поступательная скорость после удара будет повторять таковую до удара. Потерь энергии движения при оговоренных условиях на деформацию шара и на поверхностное трение не происходит, среда отсутствует, – пустота. Углы падения амина относительно нормали к поверхности S в кубической модели внутреннего давления аминной среды все равновероятны.

Время отражения при соударении аминов в связи с зеркальностью их поверхностей и упругостью можно полагать несущественным, поэтому за время t амин зигзагами внутри куба пройдет путь $l = V_a t$.

Свободный пробег амина в кубе равен гипотенузе прямоугольного треугольники при двух катетах, равных половине ребра куба, то есть

$$l_{св} = \sqrt{\left(\frac{d_a}{2}\right)^2 + \left(\frac{d_a}{2}\right)^2} = d_a\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{d_a}{\sqrt{2}} .$$

Среднее число N соударений аминов с рабочей стенкой за время t определится отношением

$$N = \frac{l}{\pi d_a} = \frac{V_a t}{\pi d_a} .$$

Так как движения амина между соударениями не поступательное, а происходит по дугам окружности диаметра d_a, то кривизну отрезков траектории можно учесть коэффициентом 1,2, но для упрощения выкладок в дальнейшем этот учет опустим:

На единицу поверхности S придется еще меньше соударений аминов со стенкой, причем $S = d_a^2$, поэтому

$$n_1 = \frac{N}{S} = \frac{V_a t}{d_a S \pi} = \frac{V_a t}{d_a^3 \pi} ,$$

а за единицу времени число ударов аминов в грань куба, то есть число соударений аминов, сократится до значения, определяемого выражением частоты

$$n_a = \frac{n_1}{t} = \frac{V_a}{d_a^3 \pi} .$$

Сила прямого удара амина о стенку куба определяется его импульсом

$$m_a V_a = p_a ,$$

и если бы все удары были прямыми, то давление на грань определилось бы простым произведением $n_a p_a$. Но с учетом косинусоидального распределения угла падения при ударе среднее давление будет вдвое меньше **(Рис 1.9.2.)**

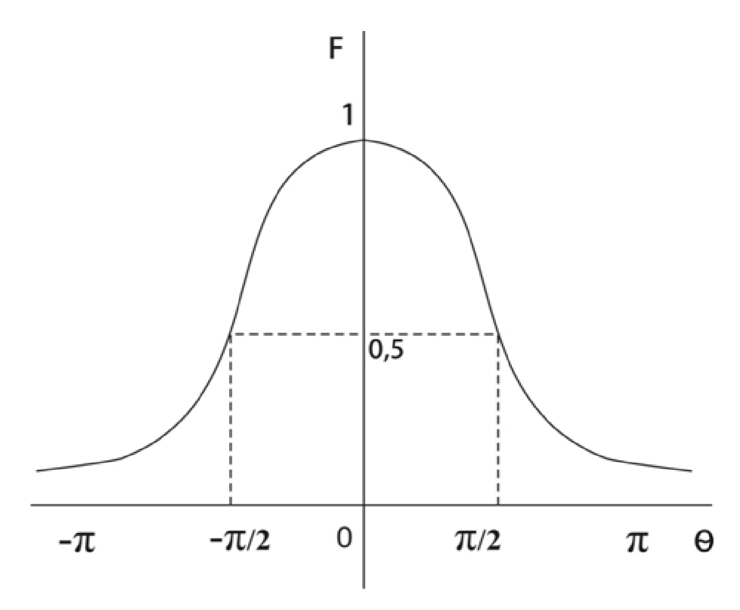


Рис.1.9.2. Зависимость силы удара от угла соударения

Давление газа-эфира на единицу поверхности рабочей стенки куба за единицу времени пропорционально числу ударов амина и импульсу удара:

$$P = \frac{1}{2} n_a p_a = \frac{m_a {V_a}^2}{2\pi\, {d_a}^3}.$$

Формула внутреннего давления аминного газа подтверждает очевидное, что давление газа сильно зависит от скорости движения амина и еще сильнее от концентрации аминной среды, определяющей диаметр орбиты амина.

Плотность аминной среды определяется отношением массы амина к его активному объему $\mathcal{V}_a$:

$$\rho = \frac{m_a}{\mathcal{V}_a} = \frac{m_a}{{d_a}^3}.$$

Второй метод определения внутреннего давления первичной аминной хаотической среды, близкого к давлению всего эфира, основан на использовании формулы молекулярно-кинетической теории газов

$$P = \frac{1}{3} \rho {V_{\text{ср}}}^2 ,$$

где ρ – плотность среды, а – средняя квадратичная скорость движения частиц среды, в данном случае аминов.

Так как амины полагаются абсолютно гладкими и абсолютно упругими шарами, то соударение аминов не вызывает задержку во времени, поэтому средняя квадратичная скорость движения аминов просто равна линейной скорости амина V_a заданной неизменной изначально.

Объемная плотность ρ определяется отношением массы m_a амина к его кубическомуактивному объему, поскольку в этом объеме амин единственен:

$$\rho = \frac{m_a}{V_{\text{акт}}} = \frac{m_a}{{d_a}^3} \ .$$

Давление получается равным

$$P = \frac{1}{3}{V_a}^2 \cdot \rho = \frac{m_a {V_a}^2}{3\, {d_a}^3} \ .$$

Результат близок к предыдущему.

Внутреннее давление аминной первичной среды очень высокое, поскольку зависит квадратично от световой линейной орбитальной скорости вращения амина.

В действительности реальная скорость движения аминов первичной среды еще выше, чем было учтено в предшествующих выкладках. Дело в том, что не была учтена центробежная сила, сопутствующая орбитальному вращению амина. Эта сила радиальна, тогда как импульс амина касателен к его круговой траектории.

В результате сложения двух движений их примерно равные скорости геометрически складываются и результатирующая скорость становится больше в $\sqrt{2}$ раза, то есть почти в полтора раза.

Тогда внутреннее давление первичной аминной среды возрастет вдвое:

$$P = \frac{m_a \left(V_a \sqrt{2}\right)^2}{2\pi d_a^3} = \frac{m_a V_a^2}{\pi d_a^3}.$$

Следует заметить, что громадное внутреннее давление аминной первичной среды практически никак не сказывается на телах Мироздания, поскольку эфир и его самая тонкая часть аминная среда обладают почти абсолютной проникающей способностью.

Сочетание высокого давления и высокой температуры эфира при подвижности его составляющих частиц материи позволяет считать эфир плазмой, холодной для человека.

1.10. Уравнение движения амина

Составим уравнение движения амина, полагая его состоящим из материальных точек и потому это уравнение можно получить как обобщение уравнения движения одной точки тела амина, изображенного на **Рис. 1.10.1**. схематично.

Существует правило равномерного распределения энергии движения по степеням свободы оптимальной системы, полезное при аналогичном описании объекта, но к амину это правило или даже закон не применимо, ибо $\Omega R = const$ задано изначально и изменению не подлежит. Здесь Ω – угловая скорость собственного или спинового вращения амина, а R – радиус шарообразного тела амина. Но угловая скорость ω кругового движения и радиус r орбиты амина вариантны, в частности

зависят от температуры участка среды при неизменности импульса амина $p = mV$ и момента импульса $L = rp$.

К амину нельзя применять законы Ньютона, ибо они не выполняются в неинерциальных системах, поскольку амин совершает двойное вращение. В частности, амин может изменять состояние своего движения относительно неинерциальной системы отсчета без всякого воздействия на него со стороны других тел. Именно такое явление происходит с амином под действием центробежных и кориолисовых сил.

Для описания такого сложного движения амина воспользуемся лагранжевым методом, в котором механическое состояние системы точек тела полностью определяется заданием координат и скоростей, вторые производные по времени не нужны. Тем более, что движение амина является установившимся, стационарным и задача определения движения амина является не динамической, а кинематической, если не учитывать его перемещение от внешних сил.

Метод Лагранжа, применяемый для амина, основан на уравнении, носящем его имя:

$$\frac{d}{dt}\;\frac{\partial L}{\partial \bar{V}} = \frac{\partial L}{\partial \bar{r}}\;,$$

в котором $\bar{r}$ – радиус-вектор материальной точки,

$\bar{V}$ – вектор скорости этой точки,

L– функция Лагранжа, имеющая вид

$$L = \frac{mV^2}{2}\; - U,$$

где *U* – потенциальная функция внешних сил. [11]

С помощью уравнения Лагранжа удается сравнительно просто составить уравнение движения материальной точки амина

$$m\,\frac{dV}{dt} = -\;\frac{\delta U}{\delta r}\;,$$

а затем и всего амина как совокупности материальных точек.

Метод основан на принципе наименьшего действия Гамильтона, согласно которому получено уравнение Лагранжа. Полагая амины первичной среды в пустоте лишенными дистанционного взаимодействия и при отсутствии внешних сил, следует потенциальную функцию U в уравнении Лагранжа опустить.

Вышеприведенные соотношения справедливы и в инерциальной системе отсчета, но для использования их при двойном вращательном движении амина согласно принципу относительности Галилея необходимо преобразование координат. Этот принцип используется в классической (ньютоновской) механике и позволяет считать, что расстояния и промежутки времени не изменяются при переходе от од-

ной системы отсчета к любой другой, движущейся относительно первой произвольным образом.

С учетом последствий от столкновения аминов их движения значительно усложняются, так как в момент столкновения нарушается исходная параллельность векторов скоростей вращения орбитальной и собственной.

Возникает задача нахождения уравнения амина с учетом трех движений: поступательного от соударения с соседним амином, вращательного орбитального вокруг оси с точкой O' в плоскости орбиты (центр орбиты) и вращательного собственного, ось вращения которого проходит в общем случае в произвольном направлении через центр масс шара – тела амина.

Соответственно трем движениям амина по порядку рассмотрения связываем три системы координат – одну K инерциальную неподвижную в мировом пространстве, в центре O которой находится наблюдатель. Вторая система отсчета K' подвижная неинерциальная связана с центром O' орбиты амина и движется поступательно со скоростью $\bar{V}(t)$ и равномерно вращается вокруг центра орбиты. Третья система координат K'' связана с центром O'' шара-амина и является неинерциальной подвижной вращающейся вокруг центра шара. Оси вращения орбитального и собственного для определенности полагаем параллельными, что делает чертеж **Рис.1.10.1.** наглядным.

На этом рисунке изображен амин с его орбитальной траекторией, сместившийся поступательно за некоторое время t от исходного положения центра O до нового положения центра O'. Произвольную точку M амина для упрощения рисунка возьмем на поверхности шара. Из чертежа очевидно, что координаты точки M в трех системах отсчета связаны соотношением

$$\bar{r}_o = \bar{r} + \bar{r}' + \bar{r}'',$$

являющимся преобразованием Галилея.

Продифференцировав по времени уравнение координат получим закон сложения скоростей:

$$\bar{V}_o = \bar{V} + \bar{V}' + \bar{V}'',$$

где индекс «O» означает принадлежность символа неподвижной системе координат, V – переносная скорость, а V' и V'' – относительные скорости, V_o – абсолютная скорость.

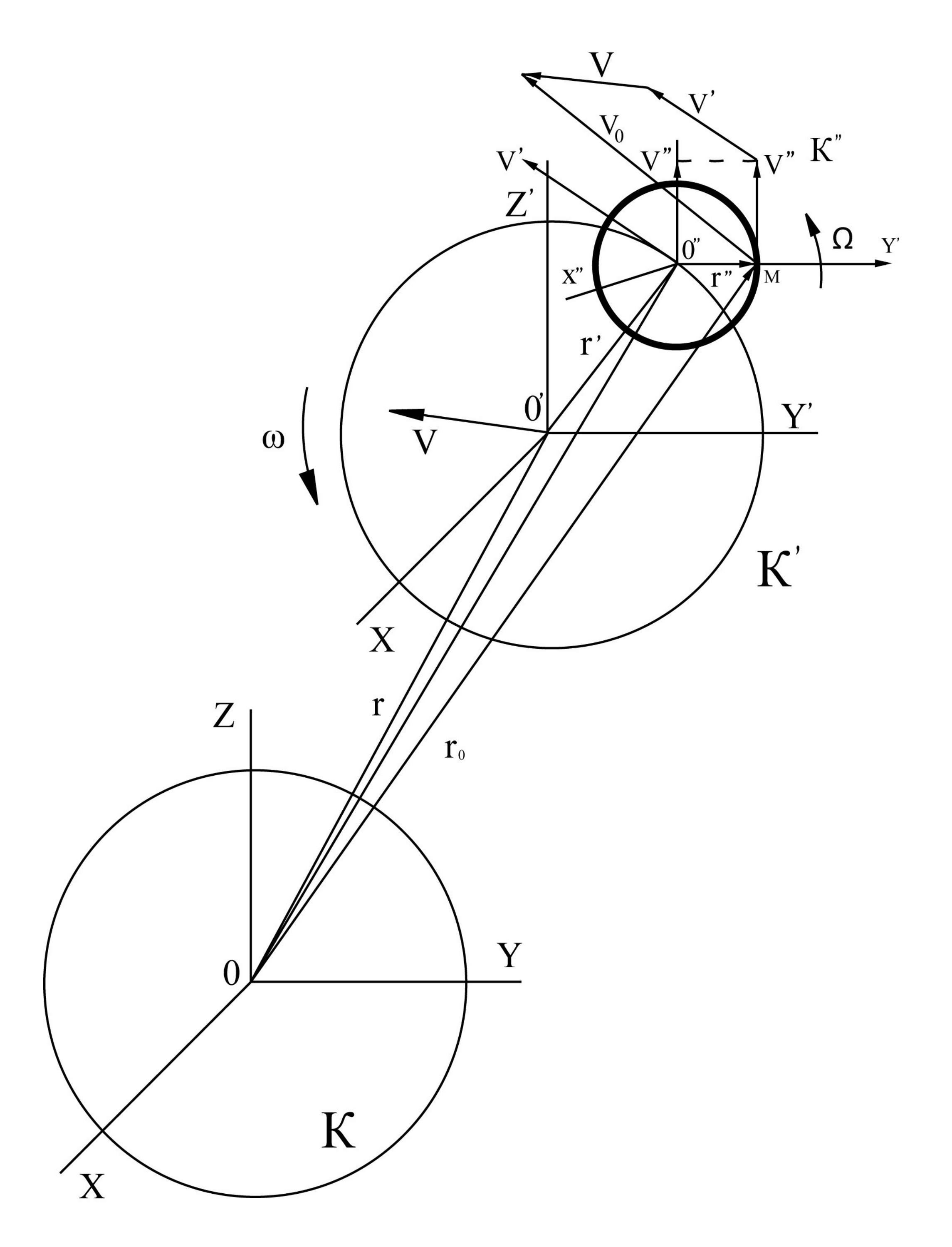


Рис. 1.10.1. Схема áмина с тремя системами отсчета

Переносная скорость V точки O' в системе координат K, она же точки O" и точки M, определится уравнением

$$\bar{V} = \frac{dx}{dt}\bar{\imath} + \frac{dy}{dt}\bar{\jmath} + \frac{dz}{dt}\bar{k} = \frac{d\bar{r}}{dt} ,$$

где x, y, z – декартовы координаты точки *M* в системе отсчета *K* ,

$\bar{\imath}, \bar{\jmath}, \bar{k}$ – орты осей координат системы отсчета K.

Относительная скорость V' точки M в системе отсчета K' как скорость вращательного движения определится равенством

$$\bar{V}' = x'\frac{d\bar{\imath}}{dt} + y'\frac{d\bar{\jmath}}{dt} + z'\frac{d\bar{k}}{dt}$$

Индексы ортов для простоты записи опускаются, ибо и так ясно по индексам координат к какой системе отсчета они относятся.

Аналогично

$$\bar{V}'' = x''\frac{d\bar{\imath}}{dt} + y''\frac{d\bar{\jmath}}{dt} + z''\frac{d\bar{k}}{dt} \ .$$

Поскольку орты подвижной системы К' могут изменяться в системе отсчета К только вследствие вращения системы К' вокруг точки О' с угловой скоростью ω, то

$$\frac{d\bar{\imath}}{dt} = [\bar{\omega}\bar{\imath}], \qquad \frac{d\bar{\jmath}}{dt} = [\bar{\omega}\bar{\jmath}], \qquad \frac{d\bar{k}}{dt} = [\bar{\omega}\bar{k}]$$

и относительная первая скорость приобретает вид

$$\bar{\mathbf{V}}' = x\,[\bar{\omega}\bar{\mathbf{i}}] + y[\bar{\omega}\bar{\mathbf{j}}] + z\,[\bar{\omega}\bar{\mathbf{k}}] = [\bar{\omega}\bar{\mathbf{r}}'] \ .$$

Относительная скорость точки М в системе отсчета К'' определяется аналогично:

$$\bar{\mathbf{V}}'' = x\,[\bar{\Omega}\bar{\mathbf{i}}] + y[\bar{\Omega}\bar{\mathbf{j}}] + z\,[\bar{\Omega}\bar{\mathbf{k}}] = [\bar{\Omega}\bar{\mathbf{r}}''].$$

Абсолютная скорость произвольной точки М амина определится суммой

$$\bar{V}_{o} = \bar{V} + [\bar{\omega}\bar{r}'] + [\bar{\Omega}\bar{r}''] \ ,$$

где $O<r'' \leq R$, но для упрощения на чертеже выбрано положение точки M при $r''=R$.

Подставим уравнение скорости точки M относительно неподвижной системы отсчета К в функцию Лагранжа:

$$L = \frac{mV_0{}^2}{2} - U \ ,$$

в которой потенциальная функция в рассматриваемом случае движения амина в пустоте равна нулю, отсутствует ($U = O$):

$$L = \frac{mVo^2}{2} = \frac{m}{2}(\bar{V} + [\bar{\omega}\,\bar{r}'] + [\bar{\Omega}\,\bar{r}''])^2 =$$

$$= \frac{m}{2}(\bar{V}^{\,2} + 2\bar{V}\,([\bar{\omega}\,\bar{r}'] + [\bar{\Omega}\,\bar{r}'']) + [\bar{\omega}\,\bar{r}']^2 + 2[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,[\bar{\Omega}\,\bar{r}''] + [\bar{\Omega}\,\bar{r}'']^2) =$$

$$= \frac{mV^2}{2} + m\bar{V}\,[\bar{\omega}\,\bar{r}'] + m\bar{V}[\bar{\Omega}\,\bar{r}''] + \frac{m}{2}[\bar{\omega}\,\bar{r}']^2 + +m[\bar{\omega}\,\bar{r}'][\bar{\Omega}\,\bar{r}''] + \frac{m}{2}[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']^2.$$

В получившемся выражении функции Лагранжа угловые скорости орбитального ω и собственного Ω вращения в установившемся режиме являются величинами постоянными во времени и потому фигурируют как векторные коэффициенты.

Найдем частные производные $\frac{\delta L}{\delta V}, \frac{\delta L}{\delta r'}, \frac{\delta L}{\delta r''}$:

$$\frac{\delta L}{\delta V} = m\bar{V} + m[\bar{\omega}\,\bar{r}'] + m[\bar{\Omega}\,\bar{r}''],$$

$$\frac{\delta L}{\delta r'} = m[\bar{V}\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\omega}],$$

$$\frac{\delta L}{\delta r''} = m[\bar{V}\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\Omega}].$$

Подставим производные в уравнение Лагранжа

$$\frac{d}{dt}\frac{\delta L}{\delta V} = \frac{\delta L}{\delta r'} + \frac{\delta L}{\delta r''},$$

тогда получается:

$$\frac{d}{dt}(m\bar{V} + m[\bar{\omega}\,\bar{r}'] + m[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']) = m[\bar{V}\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\omega}] +$$
$$+ m[\bar{V}\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\Omega}].$$

Проведем дифференцирование:

$$m\frac{d\bar{V}}{dt} + m[\bar{\omega}\,\dot{\bar{r}}'] + m[\bar{\Omega}\dot{\bar{r}}''] = m[\bar{V}\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\omega}] +$$
$$+ m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\omega}] + m[\bar{V}\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\Omega}].$$

Так как $\dot{\bar{r}}' = \bar{V}'$ и $\dot{\bar{r}}'' = \bar{V}''$, то уравнение движения точки *М* амина принимает вид:

$$m\frac{d\bar{V}}{dt} = -m[\bar{\omega}\bar{V}'] - m[\bar{\Omega}\bar{V}''] + m[\bar{V}\bar{\omega}] + m[\bar{V}\,\bar{\Omega}] +$$
$$+ m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\Omega}],$$

или

$$m\frac{d\bar{V}}{dt} = m[\bar{V}'\,\bar{\omega}] + m[\bar{V}''\,\bar{\Omega}] + m[\bar{V}\,\bar{\omega}] + m[\bar{V}\,\bar{\Omega}] +$$
$$+ m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\Omega}\,\bar{r}'']\,\bar{\omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\Omega}].$$

В этом уравнении движения точки М амина радиус-вектор r'' взят равным радиусу шара R, а в общем эта величина произвольна в пределах $O<r'' \le R$.

Уравнение движения точки амина может быть распространено интегрированием на всю массу амина, при этом часть величин опускается в силу центральной симметрии шара-амина. Этой частью является величины, относящиеся к третьей системе отсчета.

В отличии от подобных видов уравнения движения материального тела в неинерциальной системе отсчета методом Лагранжа, в данном выводе не используется свойство функции Лагранжа определяться с точностью до полной производной от произвольной функции координат и времени. Это свойство допускает произвол исследователя относительно членов уравнения, являющихся полными производными от радиусов-векторов точек тела и времени. Разумеется, при этом получается другой результат, по крайней мере формально.

Указанная особенность метода Лагранжа особенно заметна при трех системах отсчета вместо обычных двух, что рождает дублирование некоторых членов уравнения движения.

Проведем анализ составляющих уравнения движения точки *M* амина с учетом высказанного замечания.

Первую пару слагаемых назовем внутренними кориолисовыми силами, так как по форме записи они соответствуют этим силам. Но по существу это обычные центробежные силы, что видно из следующих выкладок:

$$\bar{F}_1 = \mathrm{m}[\bar{\mathrm{V}}' \, \bar{\omega}] = \mathrm{m}[\bar{\mathrm{r}}' \, \bar{\omega} \, \bar{\omega}] = \mathrm{m}[\bar{\mathrm{r}}' \, \omega^2] = \mathrm{m}\bar{\mathrm{r}}' \, \omega^2,$$

$$\bar{F}_2 = \mathrm{m}[\bar{\mathrm{V}}'' \, \bar{\Omega}] = \mathrm{m}[\bar{\mathrm{r}}'' \, \bar{\Omega}\bar{\Omega}] = \mathrm{m}[\bar{\mathrm{r}}'' \, \Omega^2] = \mathrm{m}\bar{\mathrm{r}}'' \, \Omega^2.$$

Особенность внутренних кориолисовых сил в том, что они созданы не поступательным и вращательным движениями, а двумя вращательными и, строго говоря, не должны называться кориолисовыми.

Слагаемые второй пары $\bar{F}_3 = m[\bar{V}\bar{\omega}]$ и $\bar{F}_4 = m[\bar{V}\bar{\Omega}]$ являются настоящими кориолисовыми силами, первая вызвана орбитальной ω и поступательной V скоростями, вторая спиновой Ω и поступательной V скоростями.

Покажем, что третья пара слагаемых аналогична первой паре, и оба они являются центробежными силами, а так как $\bar{\omega}$ и $\bar{r}'$, $\bar{\Omega}$ и $\bar{r}''$ ортогональны, то

$$\bar{F}_5 = m[[\bar{\omega} \, \bar{r}'] \, \bar{\omega}] = \mathrm{m}\omega^2 \, \bar{r}', \qquad \bar{F}_6 = m[[\bar{\Omega} \, \bar{r}''] \, \bar{\Omega}] = m \, \Omega^2 \bar{r}''.$$

Последние два слагаемые четвертой пары показывают взаимосвязь обеих вращений амина и являются перекрестными центробежными силами.

$$\bar{F}_7 = \mathrm{m}[[\bar{\Omega} \, \bar{\mathrm{r}}''] \, \bar{\omega}] \, , \qquad \bar{F}_8 = \mathrm{m}[[\bar{\omega} \;\; \bar{\mathrm{r}}'] \, \bar{\Omega}] \, .$$

Итогом всех преобразований является уравнение движения точки амина в виде

$$\mathrm{m}\frac{d\bar{V}}{dt} = \mathrm{m}[\bar{\mathrm{V}}'\bar{\omega}] + \mathrm{m}[\bar{\mathrm{V}}\bar{\omega}] + \mathrm{m} \, [[\bar{\omega} \, \bar{\mathrm{r}}'] \, \bar{\omega}] \, ,$$

так как $r'' << r'$и $\Omega << \omega$, поэтому второе слагаемое, шестое, седьмое и восьмое в первом приближении опускаются.

Остаются первое слагаемое как центробежная сила, третье слагаемое как сила Кориолиса и пятое слагаемое как вариант той же самой центробежной силы.

В конечном виде уравнение еще упрощается, поскольку $\bar{V'} = [\bar{\omega}\bar{r'}]$,

$$m\frac{dV}{dt} = 2m[\bar{V'}\bar{\omega}] + m[\bar{V}\bar{\omega}] \,.$$

Кориолисова сила инерции не совершает работы в относительном движении материальной точки, так как эта сила направлена перпендикулярно к скорости относительного движения точки, поэтому относится к группе гироскопических сил. Силы инерции в неинерциальных системах являются внешними силами, поэтому в неинерциальных системах отсчета не выполняются законы сохранения импульса, момента импульса и энергии движения.

Движение амина, как видно из уравнения движения, осуществляется под действием трех инерционных сил в пустоте – поступательной силы инерции, центробежной силы инерции и кориолисовой силы инерции.

Кориолисова сила действует на материальную точку в том случае, если неинерциальная система отсчета вращается, а материальная точка движется поступательно или по окружности столь большого радиуса, что ее дугу можно за малое время Δt заменить прямой. В данном случае величины кориолисовых сил зависят от соотношения направлений поступательного движения и двух вращательных. Кориолисово ускорение максимально, если относительная скорость точки $\bar{V}$ направлена перпендикулярно к вектору ω или Ω угловой скорости вращения подвижной системы отсчета. Оно равно нулю, если угол между этими векторами $\bar{V}$ и $\bar{\Omega}$ или $\bar{\omega}$ равен 0 или π, либо если хотя бы один из этих векторов равен нулю.

Наиболее интересен случай такого соотношения в направлении, когда кориолисовы силы частично будут скомпенсированы, что обеспечит меньшую кривизну траектории.

При поступательном движении амина действие кориолисовых сил от спинового и орбитального вращения разворачивают амин таким образом, что обе оси вращения стремятся занять положение параллельное вектору скорости поступательного движения, причем векторы угловых скоростей направлены согласно вектору поступательной скорости. В этом положении кориолисовы силы исчезают и устойчивость достигается при полном совпадении направлений векторов $\bar{V}$, $\bar{\omega}$ и $\bar{\Omega}$.

Таким образом, кориолисовы силы играют роль стабилизаторов движения амина, его орбитальной и собственной осей вращения по ходу поступательного движения. При столкновении рассматриваемого амина с каким-то другим амином это соотношение скоростей нарушится из-за изменения направления поступательного движения и вновь наступит период стабилизационного движения и этот почти периодический процесс бесконечен.

Существование орбитального вращения превращает поступательное движение амина в спиральное, по цилиндрической спирали, изображенной на **Рис. 1.10.2.**

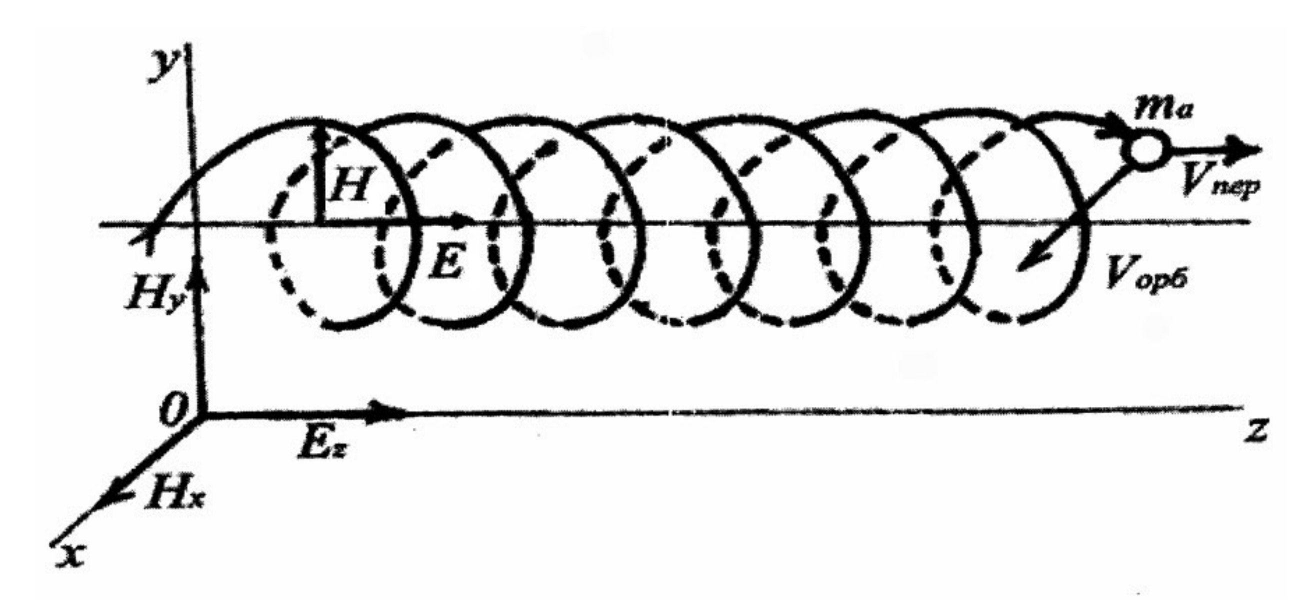


Рис. 1.10.2. Траектория амина в виде спирали

Заметим, что за счет гироскопического эффекта при столкновении аминов в первое мгновение расположение осей вращения этих аминов сохранится неизменным, хотя направление поступательного движения в момент удара изменится.

Центробежные и кориолисовы силы инерции так изменяют форму траектории движения центра амина, что при малой величине поступательного движения она может получить вид сложной спирали типа циклойды, изображенной на **Рис.1.10.3.**

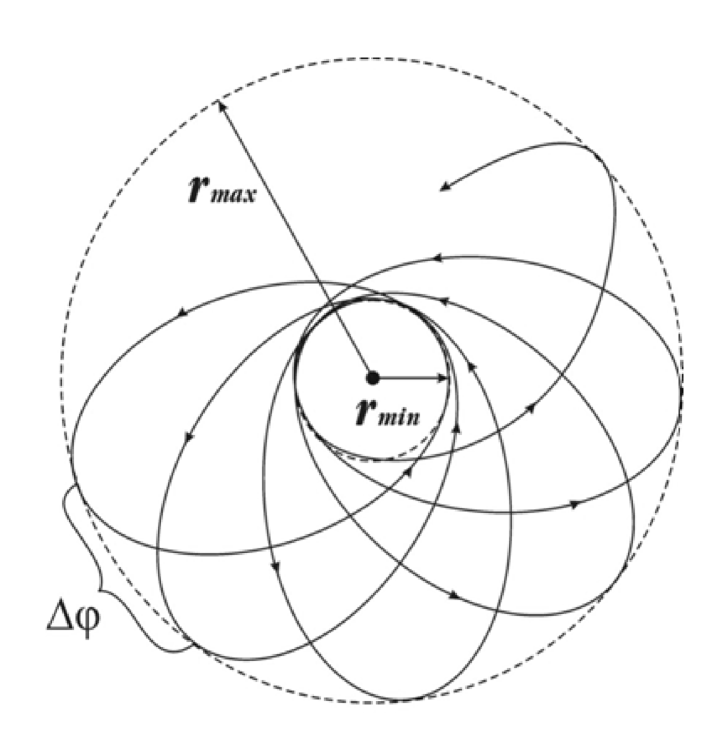


Рис. 1.10.3. Траектория амина в виде циклойды

Точки тела амера испытывают центробежное ускорение относительно центра шара, центра инерции, которое является относительным ускорением, но на движение амина не влияет, а только вызывает внутреннее напряжение в веществе амина. Это дает право исключить второе и шестое слагаемые из уравнения движения как внутренние силы, не влияющие на траекторию движения амина. Но попутно следует заметить влияние инерционных сил шара на его вибрацию, вызываемую периодическим попаданием точки М шара то в зону сложения скоростей относительных движений, то в зону вычитания. **(Рис. 1.10.4.)**

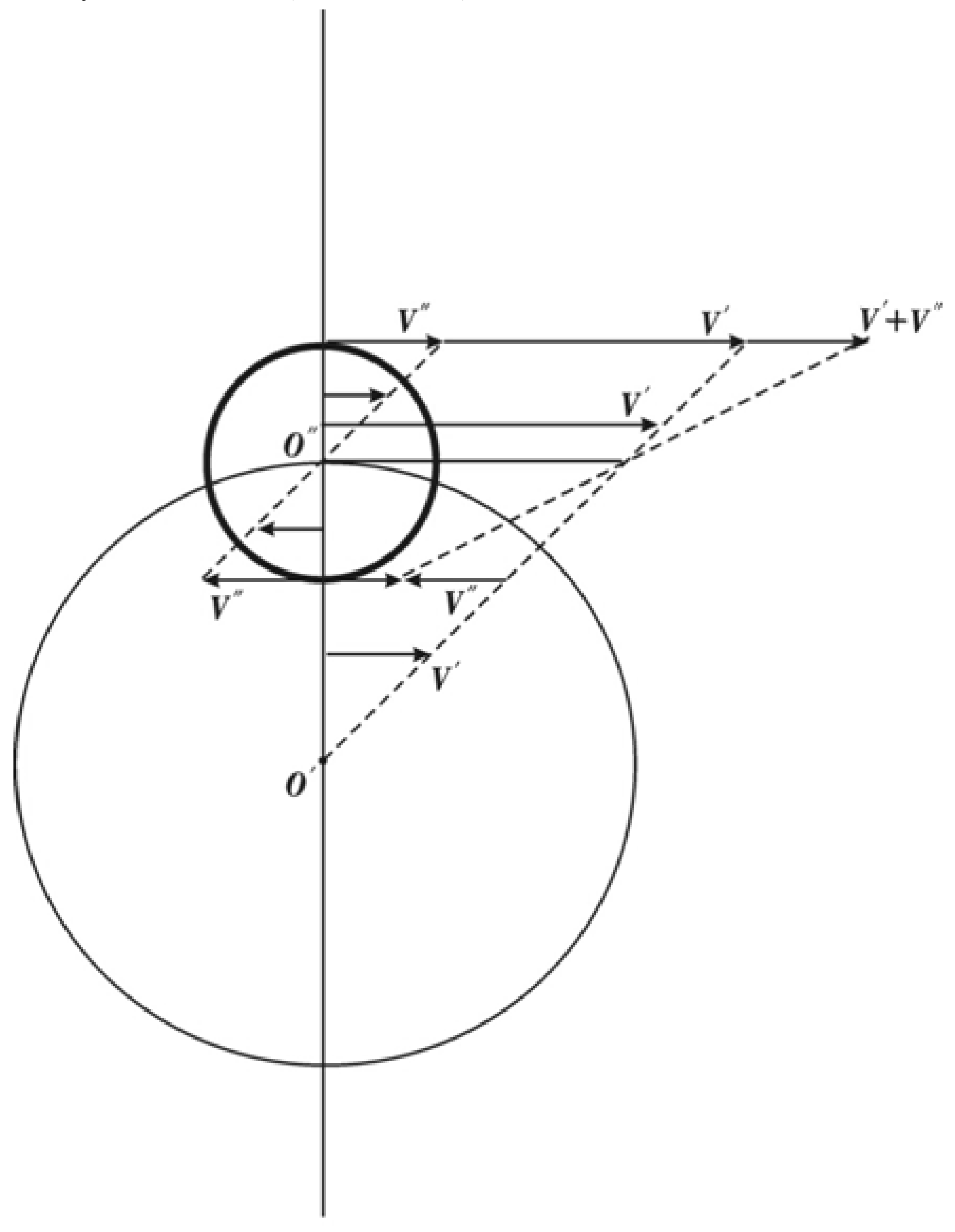


Рис. 1.10.4. Сложение линейных скоростей

Линейные скорости точек шара алгебраически складываются

$$V = V' + V''.$$

Полагая шар абсолютно упругим, получаем непрерывную вибрацию вещества шара-амина.

Упростим задачу тем, что положим амин абсолютно твердым неупругим телом, что дает право заменить его точкой O'' с массой m, тогда $r''=0$ и $V''=0$ силы F_2, F_6 и F_7 из уравнения движения исключаются. Остается только пять слагаемых в уравнении движения амина:

$$m\frac{d\bar{V}}{dt} = m\,[\bar{V}'\,\bar{\omega}] + m[\bar{V}\,\bar{\omega}] + m[\bar{V}\,\bar{\Omega}] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\omega}\,] + m[[\bar{\omega}\,\bar{r}']\,\bar{\Omega}].$$

Поступательное движение амина, совершающего два вращательных движения по собственной орбите и спиновое, не является характерным для амина, он почти всегда движется по кривым траекториям, которые часто являются замкнутыми, изредка имеют вид окружности. В частности так движутся потоки аминов в соленойде. На этом основании видоизменим задачу и поступательное движение заменим криволинейным движением по траектории с радиусом кривизны R_o, тогда в уравнение амина скорость $\bar{V} = [\overline{\Omega_o R_o}]$, что ниже будет рассмотрено.

Перепишем уравнение движения амина для случая параллельного согласного расположения осей вращения орбитального и спинового в поступательном движении в направлении вектора орбитального вращения.

Как уже отмечалось, такое соотношение движений является устойчивым, ибо при этом получается минимальная энергия системы из трех движений амина (принцип наименьшего действия Гамильтона).

$$m\frac{dV}{dt} = 2mr'\omega^2 + mV\omega + mV\Omega + mV\Omega r' =$$
$$= m\omega r'(2\omega+\Omega) + mV(\omega+\Omega).$$

Слагаемые F_2, F_6 и F_7 опущены как внутренние силы тела амина, и это уравнение можно считать окончательным уравнением движения амина в ячейке ограниченного объема.

1.11. Аминные трубчатые поля

В мировой первичной хаотической аминной среде от взаимного действия многочисленных тел Мироздания создаются различные упорядоченные поля. Понятие поля тесно переплелось с понятием среды и настало время четко определить каждое из этих понятий.

Средой называется множество однотипных взаимосвязанных материальных элементов, занимающих с определенной плотностью некоторый объем пространства, в которой распространяются или существуют определенные процессы.

Среды по виду движения элементов делятся на хаотические и упорядоченные, последние делятся на среды расположения при неподвижности относительной элементов, в отличие от упорядоченных сред движения. Средой могут служить не

только жидкие, газообразные и сыпучие образования, но и твердые тела в пределах своего объема, ибо они проницаемы для аминов.

Объем среды часто переходит в поверхность и получает название поля, таковых хлебное поле, шахматное поле. Этот факт очень затрудняет разработку классификации полей, но так принято и с этим приходится мириться.

Пространство, занятое процессом изменения положения или состояния элементов среды, занимающее определенный объем среды, называется полем. Так как процесс характеризуется какими-то величинами, то название этих величин переходит на название поля.

К числу используемых описывающих процесс в среде величин обычно относятся сила, потенциал, энергия, давление, что часто используется в названии. Таковы силовое поле, поле давления и др.

Понятие поля по существу является геометрическим понятием. Говоря о картофельном поле, мы в первую очередь имеем в виду то место, ту площадь, занятую посадкой картофеля, независимо от состояния кустов картофеля. Даже после уборки картофеля поле все равно называется картофельным в память о прошлом.

Интересно, что форма поля и его размеры большей частью отходят на второй план, а на первом плане находятся количественные соотношения между элементами поля, особенно множественные, показывающие закон изменения интересующей величины вдоль выбранного направления.

Существует несколько признаков классификации полей и частичная классификация приведена на **Рис.1.11.1** в следующем порядке.

1. По виду описывающего поле параметра (величины) различают поля силовые, потенциальные, энергетические и поля давления. Разумеется, возможны любые характеристики, но эти используются наиболее часто.
2. По подвижности элементов среды различают поля расположения (шахматное поле, например)и поля движения.
3. По форме организации среды хаотические поля отличают от полей упорядоченных.
4. По виду структуры описываемой среды отличают пока только три вида полей – дискретные кубические, струнные и трубочные. Надо полагать, в дальнейшем этот список пополнится.
5. По форме траектории движения частиц среды выделяют поля поступательные, в частности прямолинейные, вращательные, в общем случае криволинейные, и поля спиральные.

Спиральное поле раскладывается на бегущие гармонические поля, что исключает путаницу в классификации полей, если этот факт не оговорить заранее.

6. По ограничению объемом различают поля свободные и поля принужденные.

   Свободные поля соответствуют средам или практически безграничным, как эфир, или при достаточно далеких границах, не влияющих на местные процессы.

Принужденные поля находятся в ограниченных объемом, его формой средах. В таких случаях форма среды определяет форму поля принудительно.

Примером является электрическое поле в проводнике с током, форма поля которого задается формой провода, тогда как в эфире силовые линии электрического поля одного заряда прямолинейны.

Из этого перечня видно, как классификация сред непосредственно переносится на классификацию полей их описывающих и в дальнейшем нет строгости в названиях, ибо основная часть книги появилась раньше создания данной классификации полей. Но в любом случае любое поле считать видом материи не стоит – поле есть или вид расположения и потому является понятием геометрическим, или вид движения (поступательный, колебательный и т.д.) материи, а не материя.

Таким образом, понятие материи сузилось до понятия вещества.

После обстоятельного рассмотрения классификации полей найдем место аминных полей в этой классификации.

Наиболее распространенными видами упорядоченности является линейное расположение элементов или более сложное расположение по квадратам. Представителями первого способа являются струны в теории струн и силовые линии в электромагнитной теории. В солитонной теории линейный принцип привел к трубочному или трубчатому строению аминных полей.

Люди придумали изображать электрическое и магнитное поля, являющиеся силовыми, с помощью силовых линий. Аминное поле описывается и изображается с помощью аминных трубок, продолжающих идею силовых линий на более высоком уровне. Трубки активны, содержат движущиеся плотные спирали из аминов, вращающихся синфазно, так как в этом случае требуется меньше энергии для движения по принципу мировой экономии.

Описание аминных трубчатых полей начнем с того, что имеется источник преобразования хаотического движения аминов в поступательное движение. Этот источник-преобразователь движения – солитон, ниже будет описан подробно, а пока отметим, что солитоны играют разную роль в зависимости от того, являются они элементами тела или являются свободными солитонами, несущими механический заряд, принимаемый за заряд электрический.

Первые образуют массу тела и потому могут быть названы массовыми или телесными, вторые образуют поверхностный электрический (механический) заряд тела и могут быть названы зарядными или поверхностными солитонами.

Телесные солитоны расположены в теле соответственно структуре разнообразно и соответственно различному направлению аминных струй, ослабленных внутренним сопротивлением тела, не создают упорядоченного внешнего поля, а в состоянии создать только хаотическое гравитационное поле.

Зарядные внешние солитоны расположены на поверхности тела упорядоченно, как показано на **Рис.1.11.2**.

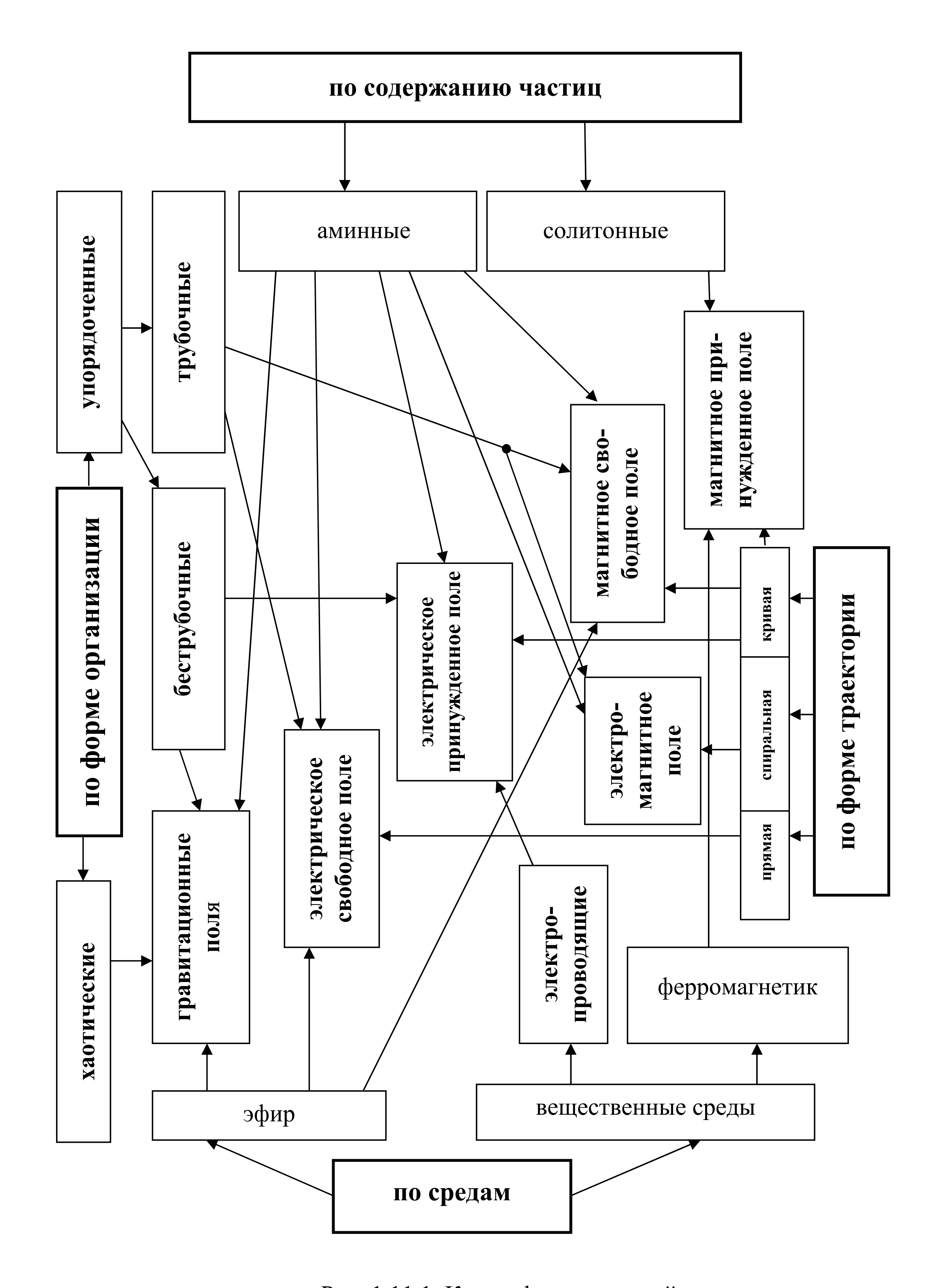


Рис. 1.11.1. Классификация полей

Упорядоченно расположенные из-за взаимного равного расталкивания на поверхности тела зарядные солитоны создают упорядоченное аминное поле из аминных трубок.

Такому трубочному потоку аминов соответствует электрическое или магнитное поле, тогда как беструбочный хаотический поток аминов образует гравитационное поле.

Электрические и магнитные поля характеризуются импульсом аминов, а гравитационные давлением (разрежением) среды.

Древняя идея механического описания движения и взаимодействия частиц материи на нижних уровнях ее членения постепенно реализуется, тем более, что в математике подготовлен раздел соленоидальных или трубчатых векторных полей, полезный для описания аминных трубок.

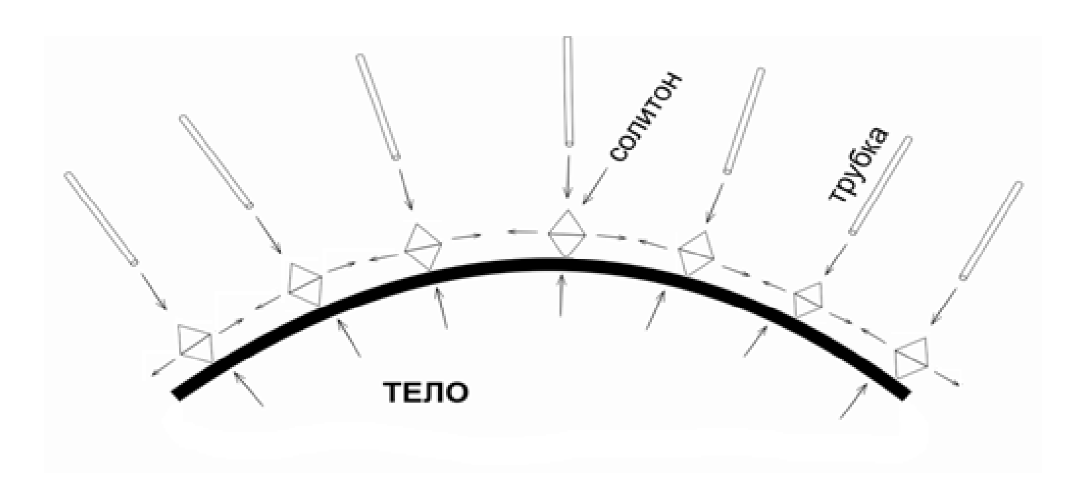


Рис. 1.11.2. Поверхностный слой зарядных солитонов

Источник поступательного движения аминов – солитон – создает выходное и входные аминные поля расположения, занятые упорядоченно движущимися аминами. Движение происходит под действием разности давлений на входе или выходе источника и внутренним давлением невозмущенной аминной среды.

Описание движения амина в пустоте составлено было ранее, в укороченной форме оно имеет для движения в среде с сопротивлением следующий вид:

$$m\frac{d\bar{V}}{dt} = m\,[\bar{V}'\,\overline{\omega}] + m\,[\bar{V}\overline{\omega}] + [\overline{\omega}\overline{r}'\,\overline{\omega}] + \bar{F}_{mp}\,,$$

где $F_{\text{тр}}$– сила трения.

Здесь линейная орбитальная скорость V задана, угловая орбитальная скорость ω само устанавливается как функция плотности хаотической первичной аминной среды. Символы со штрихами относятся к неинерциальной системе отсчета:

$$V' = r'\omega'\,.$$

Первое и третье слагаемые являются центробежными силами, растягивающими орбиту амина, второе слагаемое есть кориолисова сила, возникающая от поступательного движения со скоростью V и орбитального вращения с угловой скоростью ω (трубчатая кориолисова сила) в случае их несовпадения по направлению.

Центробежные силы и кориолисова сила по отношению к амину трубки являются внутренними, а продольная сила давления $F = m_a \frac{dV}{dt}$ и центростремительные силы, равные и противоположно направленные центробежным, являются внешними.

Центробежные и центростремительные силы совместно с давлением и поступательным движением формируют стенку аминной трубки, а трубочная или первичная кориолисова сила, фигурирующая в уравнении движения амина, упорядочивает движение аминов в трубке, выстраивая их в последовательность при одинаковом направлении орбитального вращения. При этом работает закон минимизации потерь энергии движения, что обеспечивает плотную последовательность аминов в цепочке без разрывов, так как передача движения между аминами осуществляется механическим контактом, чисто ударно, других способов в первичной среде нет.

В результате самоорганизации движение аминов становится упорядоченным – амины выстраиваются в плотную цепочку и целенаправленно двигаются к полюсу или от полюса источника аминов, что подобно притяжению или отталкиванию электрических зарядов.

Упорядоченность аминов в трубке по положению и движению превращает плотную цепочку аминов в одно гибкое целое, цепь. В этом намечается некоторое сходство с теорией струн, считающейся перспективной по некоторым взглядам.

Одновременное движение каждого амина как материальной точки по окружности – орбитальное движение, и как равномерно поступательное дает траекторию движения в виде винтовой линии или цилиндрической спирали, по существу создает вихрь особого рода, типа торсиона.

Уравнение винтовой линии в параметрической форме имеет вид при

$$V(t) = const \text{ и } \omega(t) = const:$$

$$x = R\cos\omega t \quad ; \quad y = R\sin\omega t, \quad z = Vt.$$

Если $V > 0$, то винтовая линия правая, при $V < 0$ – левая.

Диаметр $2R = d_a$ сформированной аминной трубки примерно в 1,5 раза больше диаметра D_a шара-амина, без учета сопротивления среды шаг спирали

$h_a = VT$ постоянный, где $T = \frac{1}{f} = \frac{2\pi}{\omega}$.

В действительности во входном поле солитона движение аминов равноускоренное, а в выходном поле равнозамедленное. Но пока рассмотрение этого факта отложим на некоторое время.

Спиральная цепочка аминов, продираясь через хаотическую аминную среду, пробивает в ней канал диаметром спирали, являющимся диаметром орбиты амина. Создается трубка первоначально с виртуальными или воображаемыми стенками – пограничным слоем из аминов среды. Виртуальными они названы потому, что реальных стенок нет, а их роль играет круговой цилиндрический поток аминов среды вокруг спирали. Стенка трубки все время изнутри поддерживается центробежной силой орбитального движения цепочки, а поступательное движение от разности давлений источника создает протяженность цилиндрической стенке. Но со временем стенки трубки уплотняются и создается приграничный слой из аминов среды.

Так как именно спиральное движение аминов ответственно за распространение световых и радиоволн, то это означает, что $V \geq c$, где c – скорость света в вакууме.

Действительно, для того, чтобы аминная среда могла передавать свет как некоторое движение, амины должны передавать импульс возбуждения направленными соударениями, двигаясь со сверхсветовой скоростью, примерно в среднем в полтора раза выше скорости света. Если свет излучается непрерывно, то создается струя или поток из бесконечных аминных трубок. Это говорит о том, что в полости аминной трубки помимо аминов устойчиво сохраняется вакуум, пустота, минимизирующий потери.

Разумеется, полный вакуум (пустота) вокруг спирали в трубке существует только в установившемся режиме. При этом источники света могут свет излучать и импульсами, квантами, не обязательно непрерывно.

Солитонная теория отвергает таинственные поля неизвестно из чего собранные и оставляет единственный способ взаимодействия и передачи движения – это контактное давление-разрежение и в пределе контактный удар, причем все это на первичном аминном уровне и по большей части с помощью сформировавшихся аминных трубок, соответствующих силовым линиям электрических и магнитных полей, их аналог или точнее – прототип.

Следует отметить, что в математике давно разработана теория трубчатых или соленоидальных полей, в основе которой лежит теорема Гельмгольца, объединяющая вихревое и поступательное движения.[12]

1.12.Пограничный слой

Аминная спираль, проложив в аминном хаосе тоннель, канал, вынуждена все время поддерживать его форму от проникновения аминов среды в полость трубки. При этом непрерывно происходят столкновения аминов цепи с аминами среды, окружающей трубку, но столкновение касательное как крайний случай косого удара.

Громадные околосветовые скорости орбитального и переносного движений аминов цепочки обеспечивают скользящий контакт цепи со стенкой трубки из множества аминов среды, частично заходящих в своем орбитальном движении в полость трубки.

Модель граничного трения можно представить в виде полого цилиндра диаметром несколько большим диаметра d_a трубки, равного диаметру орбиты амина. Диаметр расчетного цилиндра примем

$$d_{рц} = d_a + 0,5D_a \ .$$

Это означает, что на $0,25D_a$ – диаметра амина граничные амины среды окажутся в полости трубки, что изображено на **Рис. 1.12.1**

Ранее было рассмотрено случайное столкновение аминов при образовании амера, теперь оно регулярное по предложенной модели со скважностью соударений равной 1/2 так как длина свободного пробега аминов среды в 2 раза превышает диаметр амина по условию.

Окружающий трубку приграничный слой вращается вокруг трубки по винтовой линии, но с проскальзыванием в *10-20%* относительно движения аминной спирали в трубке. Это проскальзывание и определяет силу торможения аминной цепочки трением о стенку трубки.

При торможении получается прямой удар в догон при $V_2 < V_1$ (**Рис.1.12.2**), поскольку скорости соударяющихся аминов параллельны, и удар упругий, так как оба тела абсолютно упругие, при абсолютно гладких поверхностях шаров.

Обозначая скорости аминов-шаров до удара через V, а после удара через символ $\cup$, то из закона сохранения импульса запишем

$$m_1\overline{V}_1 + m_2\overline{V}_2 = m_1\overline{\cup}_1 + m_2\overline{\cup}_2 \ ,$$

а из закона сохранения механической энергии

$$m_1V_1^2 + m_2V_2^2 = m_1 \cup_1^2 + m_2 \cup_2^2 \ .$$

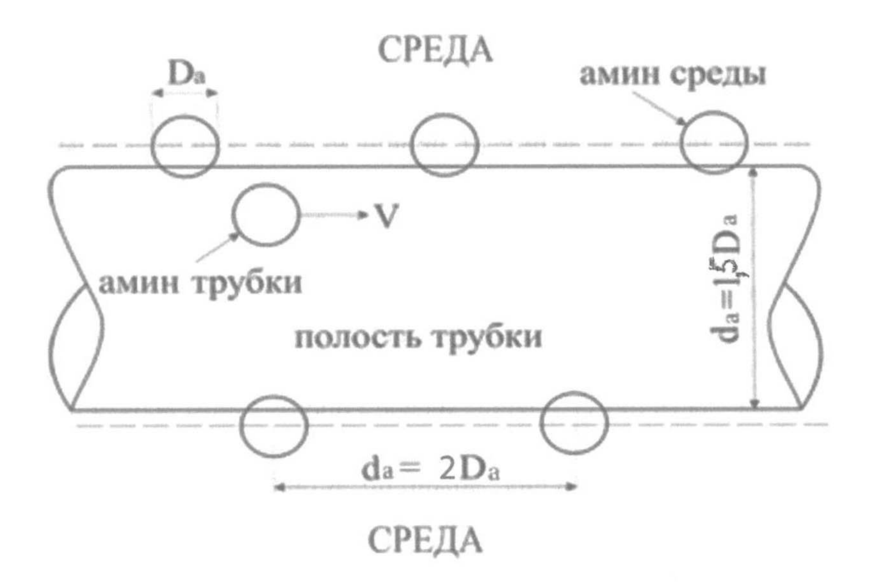


Рис. 1.12.1. Модель граничного трения

Проектируя эти равенства на ось OX, проходящую через точку соударения шаров-аминов, получаем первое уравнение без изменений в силу параллельности векторов скорости аминов, во втором появится $\cos\alpha$, где α — угол изменения направления векторов v_1 и v_2 после удара. Углы $\alpha_1=\alpha_2=\alpha$ оказались равными в связи с полной симметрией картины соударения.

$$m_1V_1^2 + m_2V_2^2 = m_1V_1^2\cos^2\alpha + m_2V_2^2\cos^2\alpha.$$

В действительности амин трубки подпирается множеством аминов цепочки, поэтому масса $m_1>>m_2$, что приводит к передаче скорости V_1 второму амину, то есть $\cup_2=V_1$ и $\cup_1=V_1$ — остается без изменений.

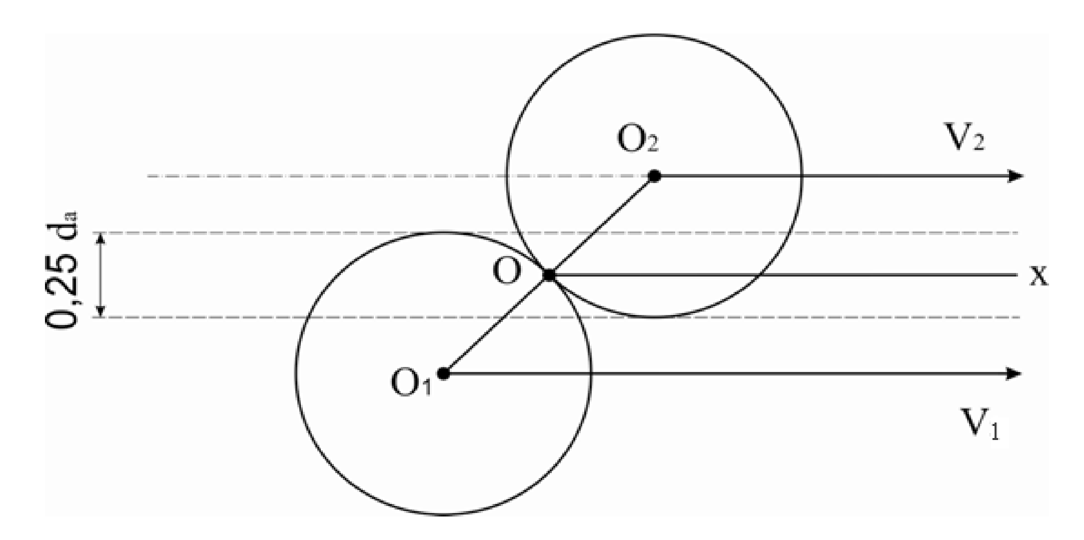


Рис. 1.12.2. Соударение двух аминов в трубке

Уравнения примут вид:

$$m_1V_1 + m_2V_2 = m_1V_1 + m_2V_1 = (m_1 + m_2)\,V_1\,,$$
$$m_1V_1^2 + m_2V_2^2=(m_1 + m_2)\,V_1^2\cos^2\alpha\,.$$

Из первого уравнения находим

$$m_2V_2 = m_2V_1, \text{ или } V_2 = V_1$$

подтверждение неизменности скорости первого амина. Из второго уравнения

$$(m_1 + m_2)\,V_1^2 = (m_1 + m_2)\,V_1^2\cos^2\alpha\,,$$

то есть $\cos\alpha = 1$ *и* $\alpha = \frac{\pi}{2}$.

Это означает, что амин среды утопится в среду на некоторое время, амин цепочки останется в цепи, поскольку зажат плотным контактом с двух сторон сосед-

ними аминами. При этом возможно возникновение поперечных колебаний из-за упругости соударявшегося амина.

Сила сопротивления движению цепочки от одного соударения будет

$$F_{\text{тр}}^{(1)} = m_2 \frac{\Delta V_2}{\Delta t} = m_2 \frac{V_1 - V_2}{\Delta t},$$

где Δt — время столкновения двух абсолютно упругих и потому деформируемых шаров-аминов, но без остаточной деформации.

Скорости соударяющихся аминов околосветовые, и хоть разница в процентах относительно невелика – проскальзывание в (10÷20)%, но абсолютное значение все равно значительное, и деформация шаров-аминов тоже будет внушительная, порядка все тех же (10÷20)%.

Время столкновения оценим по пройденному двойному пути на деформацию и восстановление

$$\Delta t = \frac{2\Delta S}{v_1} = \frac{2 \cdot 0{,}1 D_a}{v_1},$$

где D_a— диаметр амина, а $\Delta S = 0{,}1$ — глубина деформации (вмятины) шара-амина.

Сила сопротивления движению цепочки аминов от одного соударения с амином граничного слоя среды, окружающей трубку, в результате будет

$$F_{\text{тр}}^{(1)} = m \frac{V_1 - V_2}{\Delta t} = m \frac{(V_1 - V_2)V_1}{0{,}2 D_a}.$$

При оценке проскальзывания (V_1–V_2) в 20% получаем

$$F_{\text{тр}}^{(1)} = m \frac{V_1^2}{D_a}.$$

Путь, который проходит амин спирали за единицу времени по спирали, численно равен

$$S = V \cdot (t=1) = V,$$

где $\overline{V} = \overline{V}_{\text{орб}} + \overline{V}_{\text{пер}} = V_{\text{пер}} l^{j45°}$ в силу $V_{орб} \approx V_{пер} = V_a$, V_a— линейная скорость амина на орбите.

На единицу длины l_1=1 приходится n столкновений

$$l_1 = n \cdot 2D_a = n d_a, \text{ откуда } n = 1/d_a,$$

где d_a— диаметр орбиты амина ($d_a = 2D_a$).

Число столкновений одного амина цепочки за единицу времени, то есть частота столкновений f будет

$$f = \frac{V\cdot(t=1)}{2D_a\sqrt{2}} = \frac{V_{\text{пер}}\sqrt{2}}{2D_a\sqrt{2}} = \frac{V_{\text{пер}}}{d_a}.$$

Среднее значение силы торможения аминной цепочки за единицу времени на участке трубки длиной равной единице, будет определяться произведением

$$F_{\text{тр}} = F_{\text{тр}}^{(1)} f \cdot n = m\frac{V^2}{D_a}\cdot\frac{V_{\text{пер}}\cdot(t=1)}{d_a}\cdot\frac{l_1=1}{d_a} = m\frac{2V_{\text{пер}}^2}{d_a^3}.$$

Расчет получился весьма приближенным, но методика прозрачная, понятная и потому приемлемая.

Установление факта трения в аминной трубке полезно при уточнении скорости распространения электромагнитных волн, в частности света, определения дальности распространения электромагнитных процессов.

Напомним, что все существующие законы физики получены для пустой безэфирной Вселенной и постепенно следует вносить коррекцию, учитывающую влияние эфира.

Однако граничное трение вызывает внутреннее трение в пограничном слое аминов между параллельными трубками, которое увеличивает сопротивление движению аминной цепочки.

Между аминными трубками существуют обязательные прослойки изначально хаотической первичной аминной среды, устраняющие встречные столкновения аминов соседних трубок и образующие пограничный слой у каждой аминной трубки. Образование пограничного слоя основано на явлении внутреннего трения или вязкости, вызываемого внутренним приграничным трением аминной спирали о стенку трубки.

Под внутренним трением газоподобной среды понимается способность некоторого объема среды оказывать сопротивление сдвигу поверхностного слоя среды. Обычно этот сдвиг осуществляется через поверхностное или граничное трение внешней силой. С явлением внутреннего трения часто связано явление упругости, не применимое к аминной среде как газу, но естественное для твердых тел.

От двухстороннего действия центробежных сил орбитального движения аминов спиралей двух соседних трубок прослойки среды сильно сжимаются, что обеспечивает значительное внутреннее трение. За счет внутреннего и пограничного трения возникает увлечение аминов промежуточного слоя в спиральное движение вокруг аминной трубки. Промежуточный слой составляет половину прослойки между соседними трубками.

Хаотическое некогда движение аминов прослойки сменяется упорядоченным движением двух потоков, имеющих противоположные направления линейных скоростей в промежутке между трубками, но одинаковое направление вращения относительно источника движения.

Каждый промежуточный слой можно представить со слоистой структурой, слои которой вращаются вокруг трубки с разными угловыми скоростями, обеспечивая тем самым внутреннее трение между слоями. На **Рис.1.12.3** изображена часть разреза аминной трубки с промежуточным слоем.

Самый внутренний слой промежуточного слоя, имеющий от аминной спирали самую высокую скорость движения, является граничным или пограничным слоем.

Явление внутреннего трения описывается законом Ньютона:

$$f = -\eta \frac{dV}{dn} \quad ,$$

где f– напряжение трения, то есть физическая величина, равная численно силе внутреннего трения, действующей на единицу площади поверхностного слоя,

$\frac{dV}{dn}$ – градиент скорости – изменение скорости движения слоев на единицу длины в направлении внутренней нормали n к поверхности слоя,

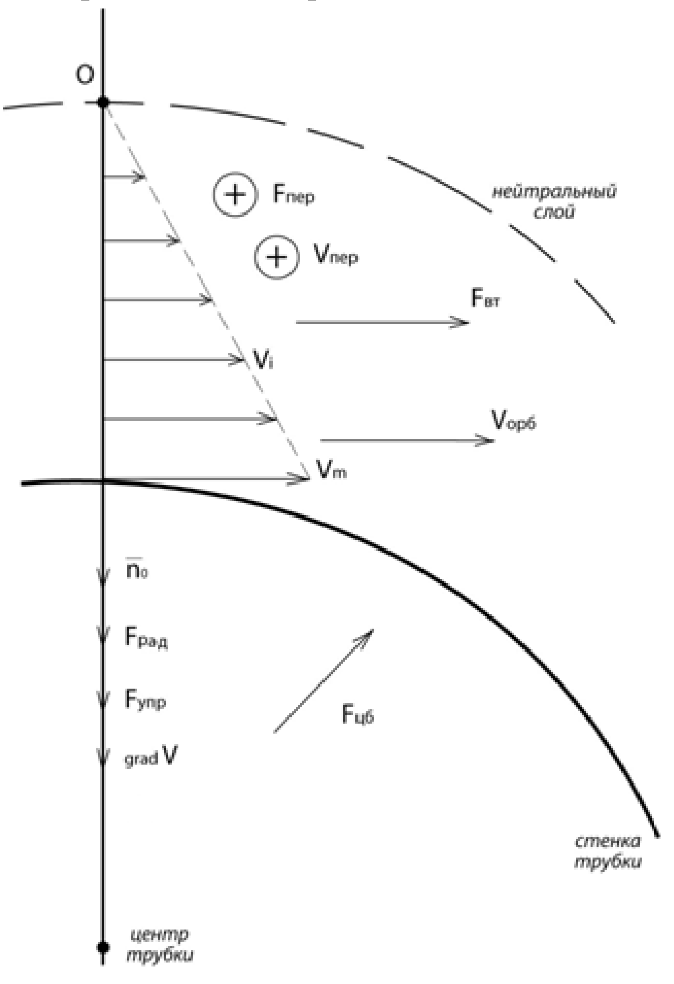


Рис. 1.12.3 Разрез пограничного слоя

V – скорость движения аминных слоев, причем $\overline{V} = \overline{V}_a + \overline{V}_{\text{пер}}$, где

V_a– линейная орбитальная скорость аминов (поперечная),

$V_{пер}$ – переносная продольная скорость цепочки аминов,

η – коэффициент внутреннего трения или динамический коэффициент вязкости, численно равен напряжению трения при градиенте скорости, равном единице.

Сила внутреннего трения будет

$$\bar{F}_{вт} = - \eta \frac{dV}{dn} \bar{n} S = - \eta \, gradV \cdot S$$

Трение осуществляется по всей цилиндрической поверхности участка трубки длиной$l_{тб}$.

$$S = 2\pi r_a \, l_{тб} = \pi d_a l_{тб} \, ,$$

где d_a - диаметр орбиты амина,r_a – ее радиус.

По кинетической теории газов коэффициент внутреннего трения определяется формулой

$$\eta = \frac{1}{3} V_{cp} \lambda_{cp} \rho \ ,$$

где V_{cp}– среднее значение скорости теплового движения частиц газа,

λ_{cp} – среднее значение свободного пробега частиц.

Для аминного промежуточного слоя эта формула очень упрощается, так как хаотическое движение в нем сменяется упорядоченным и средняя скорость в предположении линейного закона изменения скорости определяется половиной максимальной скорости:

$$V_{cp} = 0{,}5 V_{max}$$

Амины прослойки центробежными силами двух соседних трубок сжаты до предела и диаметры их орбит d_a уменьшаются с $2D_a$ *до* $(1{,}5 \div 2)D_a$. Поэтому принимается среднее значение свободного пробега аминов равным $\lambda = D_a$, где диаметр амина D_a виден на **Рис. 1.12.4**, но соотношение диаметров не выдержано.

Плотность ρ прослойки зависит от силы сжатия этой прослойки, определяемой внутренним давлением окружающей среды, поэтому

$$\rho = k_1 P_{вн}.$$

Коэффициент внутреннего трения получается равным

$$\eta = \frac{1}{6} V_{max} \cdot D_a \, \kappa_1 P_{вн},$$

где V_{max} – скорость самого быстрого слоя, то есть граничного слоя. Эту скорость можно привязать к скорости V аминов спирали, оценив проскальзывание на граничном слое порядка 5÷10 %.

Тогда

$$V_{max} = 0{,}9V\text{ , а } V = \left|\overline{V}_{\text{пер}} + \overline{V}_{\text{орб}}\right| = \approx \sqrt{2}\, V_{пер}\ ,$$

так как $V_{\text{пер}} \approx V_{\text{орб}} \approx c$, где c - скорость света.

В итоге получаем

$$\eta = 0{,}15k_1 V_{пер} D_a\, P_{вн}\ .$$

Градиент скорости слоев межтрубочной прослойки найдется исходя из следующих соображений.

Ранее была принята толщина прослойки α равной половине толщины трубки: $\alpha = \frac{1}{2}d_a = D_a$, поскольку $d_a = 2D_a$, где D_a – диаметр шара-амина.

Так как сила внутреннего трения пропорциональна скорости движения, то наиболее естественно и закон изменения скорости слоев принят простейший линейный, поэтому для половины прослойки, относящейся к одной трубке, запишем

$$V_i = kn_i\ ,$$

где n_i– номер скорости V_i, а k– коэффициент пропорциональности, он же градиент скорости слоев прослойки.

Необходимый для определения силы внутреннего трения градиент скорости движения слоев прослойки найдем по линейному закону, указанному выше

$$gradV = \frac{dV}{dn_i} = \frac{dV}{dn_i}\,\mathrm{V}(\mathrm{n}_i) = \frac{dV}{dn_i}\,(kn_i) = \frac{dV}{dn_i}\left(\frac{V_{max}}{n}\ n_i\right) = \frac{V_{max}}{n}\ ,$$

где $k = \frac{V_{max}}{n}$, что видно из **Рис.1.12.3, Рис.1.12.4.**

При этом $V_{max} < V_a$ – линейной скорости амина, что вызывает некоторое проскальзывание на граничной поверхности.

$$V = \left|\overline{V}_{\text{пер}} + \overline{V}_{\text{орб}}\right| \approx V_{пер}\sqrt{2}\ ,$$

так как $V_{орб} \approx V_{пер}$ – орбитальная и переносная скорости примерно равны и близки к скорости света.

Принимая проскальзывание между движениями спирали и пограничного слоя порядка (10÷20)%, получаем при 10%

$$gradV = k = \frac{V_{max}}{n} = 0{,}9\,\frac{V}{n} = 1{,}27\frac{V_{\text{пер}}}{n}\ .$$

Напряженность трения, то есть внутреннее давление трения, приобретает вид:

$$P_{вт} = f = -\,\eta\frac{dV}{dn} = 0{,}19\,\frac{k_1}{n}\,D_a\,V_{\text{пер}}^2 P_{вн}\,,$$

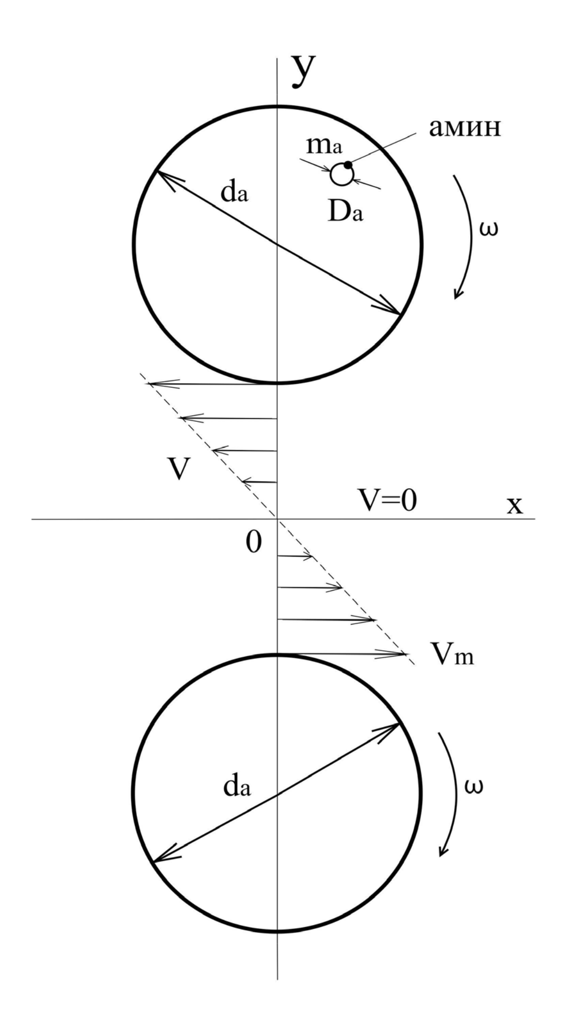


Рис. 1.12.4. Поперечный разрез двух трубок

где индекс «вт» означает «внутреннее трение», а индекс «вн» означает «внутреннее».

Внутреннее трение происходит по поверхностям слоев, начинающихся с цилиндрической поверхности граничного слоя. При длине $l_{тр}$ цилиндра и при радиусе $\frac{1}{2}d_a$, площадь поверхности трения равна

$$S = \pi\, d_a\, l_{тр} = 2\,\pi\, D_a l_{тр}.$$

Тогда сила внутреннего трения будет

$$F_{вт} = P_{вт} \cdot S = 0{,}38\frac{k_1}{n} D_a^{\,2} P_{вн}\, l_{тр}\ .$$

Полагая $l_{тр} = 1$ сила внутреннего трения становится удельной силой, приходящейся на единицу длины трубки.

$$F_{вт}^{уд} = \frac{K_2}{n} D_{а}^2 V_{пер}^2 P_{вн}\ ,$$

где $K_2 = 0{,}38K_1$.

Полное сопротивление трения определяется суммой сил граничной и внутренней

$$F_{\text{сопр}} = F_{\text{тр}} + F_{\text{вт}} = m\frac{2V_{\text{пер}}^2}{d_a^3} + \frac{K_2}{n}D_{\text{а}}^2 V_{\text{пер}}^2 \text{Р}_{\text{вн}} ,$$

причем направления слагаемых сил совпадают.

Осталась неопределенной толщина n пограничного слоя, равного половине толщины прослойки: $n = \frac{1}{2}d.$

Внешнее или граничное трение определяется величиной сжимающей радиальной силы, то есть центробежной силой, с которой амины спирали действуют на стенку трубки

$$F_{рад} = F_{цб} = \frac{1}{2}m_a\omega^2 d_a ,$$

где d_a – диаметр трубки и он же диаметр орбиты аминов спиральной цепочки.

Этой силе соответствует радиальное давление на стенку трубки, как сила, приходящаяся на единицу поверхности трубки:

$$P_{рад} = F_{рад} / (S=1) .$$

Это давление в точности равно внутреннему давлению $\text{Р}_{\text{вн}}$окружающей первичной хаотической среды:

$$P_{рад} = P_{вн} = \frac{m_a V_a^2}{2\pi d_a^3} ,$$

формула которого выведена ранее.

Объясняется это явление тем, что поток аминов из множества струй и трубок сжат со всех сторон давлением среды $P_{вн}$ и в случае превышения $P_{рад} < P_{вн}$ трубки сожмутся, их диаметры уменьшатся, пока не восстановится равенство давлений.

Толщину пограничного слоя можно определить по известной скорости движения аминов, исходя из уже знакомого закона Ньютона, утверждающего зависимость силы внутреннего трения (вязкости) от скорости движения V аминов и площади S трущихся поверхностей

$$F_{вт} = -\eta\frac{dV}{dn}S .$$

С другой стороны, сила внутреннего трения прямо пропорциональна скорости V движения:

$$F_{вт} = -k_1 V,$$

где k_1– коэффициент пропорциональности.

Приравнивая правые части последних соотношений, получаем

$$k_1 V = \eta\frac{dV}{dn}S ,$$

откуда разделяя переменные

$$dn = \frac{\eta S}{k_1} \cdot \frac{dV}{V}$$

и проводя интегрирование, получаем

$$n = \frac{\eta S}{k_1}\ ln(V\alpha)\ ,$$

где α – постоянная интегрирования, которую определяем исходя из предельного условия – толщина прослойки не может быть больше толщины аминной трубки, поэтому $n_{max} = \frac{1}{2}d_a$, где d_a – диаметр трубки.

Из соотношения

$$n_{max} = \frac{\eta S}{k_1}\ (lnV_{\max} + ln\alpha)$$

обозначив через

$$ln\beta = \frac{n_{\max}k_1}{\eta S} = lnV_{\max} + ln\alpha = ln(\alpha V_{\max}),$$

находим

$$\alpha = \frac{\beta}{V_{\max}}\ .$$

Тогда

$$n = \frac{\eta S}{k_1} ln\ (\frac{V\beta}{V_{\max}})\ ,$$

где принято $V_{max} \approx 0{,}9V = 0{,}9\sqrt{2}\ V_{пер}$, поэтому

$$n \approx \frac{\eta S}{k_1} ln\ (1{,}1\beta).$$

Все величины, входящие в выражение силы внутреннего трения $F_{тр}$ и давления $P_{вт}$ становятся определенными.

Множество аминов трубки будет совершать спиральное движение с минимальными потерями за счет небольшой разницы в скоростях орбитального вращения аминов трубки и аминов пограничного слоя. В этом случае столкновение аминов спирали и граничной области будет происходить под острым углом, почти вдогон, и при малой разнице в скоростях. Кроме того, движение спирали в трубке происходит в пустоте (вакууме), без встречного сопротивления среды, ибо она была вытеснена при зарождении трубки. Следует заметить, что хаотическая составляющая движения аминов прослойки могла остаться только на нулевой поверхности

прослойки, не имеющей скорости регулярного вращения, то есть в средней части между соседними трубками.

Все остальное пространство между трубками занято регулярным беструбочным движением, причем диаметры орбит кольцевого цилиндрического потока вокруг трубки сжаты до величины, не на много большей диаметра шара-амина.

Помимо внутреннего трения в пограничном слое и спирали от переносного движения аминной следует ожидать возникновения вибраций на частоте

$$f = {}^{n}/_{t} = n_{0} \quad ,$$

где n – число витков (шагов) спирали, проходящее через поперечное сечение спирали за единицу времени, и каждый виток цепляет оказавшийся в стенке трубки амин среды.

Возникновение радиальной вибрации в окружающей аминную трубку среде вызывает отсос энергии движения спирали, что можно приравнять поглощению света по закону Бугера-Ламберта

$$I = I_0 e^{-\alpha r}$$

где I – интенсивность бегущей волны в среде,

α – показатель поглощения среды

r – дальность от источника волны (трубки).

Интенсивность волны равна

$$I = \langle w \rangle V,$$

где $\langle w \rangle$ – среднее значение энергии колебаний, причем под интенсивностью понимается физическая величина, численно равная энергии, которую переносит волна за единицу времени через единицу площадки, нормальной потоку движения материи.

На этом можно закончить описание пограничного слоя аминной трубки, но следует подчеркнуть, что все расчеты носят методический характер, так как проводились при соотношении диаметров трубки и амина $d_{mp}/d_a = 2$, тогда как сохранение d_{mp} обеспечивается только при $d_{mp} = 1{,}5 d_a$.

Осталось последнее – классифицировать механические движения в аминной трубке и вокруг нее, используя терминологию электромагнитной теории. Как будет ясно из дальнейшего, продольное движение спирали есть ни что иное, как электрическое движение, амины спирали в котором приобретают смысл заряженных частиц материи. Аминная трубка становится силовой электрической линией, а окружающий трубку кольцевой цилиндрической формы аминный поток становится упорядоченным магнитным полем прямой аминной трубки. Упорядоченность кругового магнитного движения аминов заключается в одинаковой угловой скорости всех аминов магнитного поля вокруг трубки и моменты их импульсов коллинеарны по сечению.

Строго говоря,амины, окружающие трубку, увлекаются аминной спирально трубки и в продольное движение, создавая вокруг трубки спиральный беструбочный кольцевой аминный поток.

Необходимо в заключение подчеркнуть, что магнитное поле создается электрическим движением, электрическим полем, эти два движения связаны односторонне.

1.13. Поле кривой аминной трубки

Рассмотрим влияние изгиба аминной трубки на процессы в ней самой и вокруг нее, полагая, что изгиб совершается по закону окружности, то есть применимо понятие кривизны.

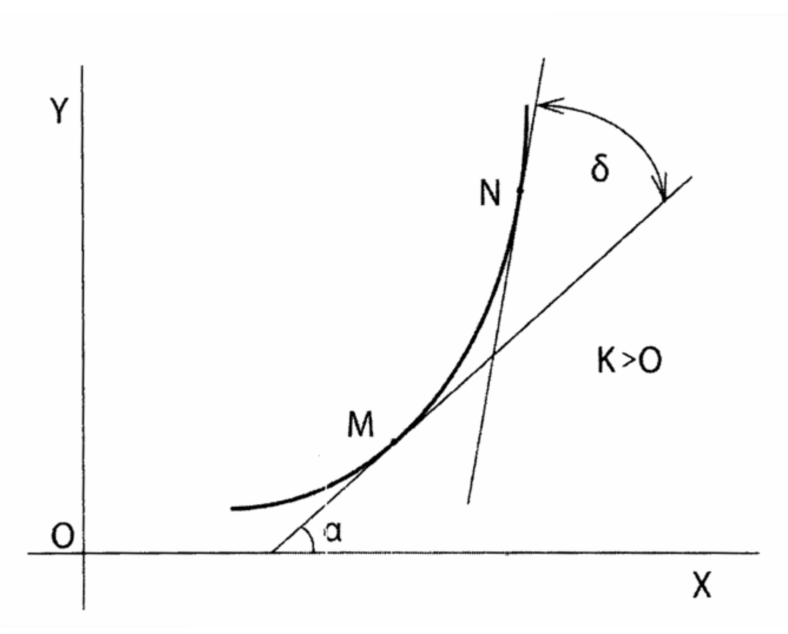


Рис.1.13.1. Кривизна аминной трубки

Напомним, что кривизна *K* некоторой кривой в точке *M*(**Рис.1.13.1**) определяется как предел отношения угла смежности *δ* к длине дуги примыкающей к точке

$$K = \lim_{N \to M} \frac{\delta}{|\widetilde{MN}|} \quad .$$

Радиус кривизны $R = \frac{1}{|K|}$ есть радиус круга кривизны, вписанного в рассматриваемую дугу MN , а центр этого круга или окружности является центром кривизны.

Угловая скорость кривизны определяется соотношением

$$\Omega = V_{пер} K_{cos} \left(\widehat{\bar{V}_{пер} \bar{\omega}} \right) \quad ,$$

где косинус учитывает несовпадение векторов переносной скорости $\bar{V}$ и угловой скорости $\bar{\omega}$ амина.

Рассмотрим образование электро-магнитного поля кривым участком аминной трубки, изображенном на **Рис. 1.13.2**. Из рисунка отчетливо видно различие в направлениях вектора переносной скорости, сохраняющего на некотором расстоянии в силу инерции амина старое направление (трубка не имеет жестких стенок) и вектором $\bar{\omega}$. орбитального вращения амина. Этот факт является условием появления кориолисовой силы.

Скорость абсолютного движения амина по колену трубки определяется теперь четырьмя слагаемыми вместо двух, участвовавших в движении по прямой трубке. На амин теперь действуют четыре силы справа и три слева в равенстве

$$\bar{F}_a = \bar{F}_{\text{вр}} + \bar{F}_{\text{пер}} - \bar{F}_{\text{тр}} = \bar{F}_{\text{цб}}^{(\prime)} + \bar{F}_{\text{цб}}^{(\prime\prime)} + F_{\text{кор}}^{(\prime)} + F_{\text{кор}}^{(\prime\prime)} \quad ,$$

которым соответствуют векторные выражения

$$\frac{1}{r} \cdot \frac{dL}{dt} \cdot \frac{\bar{L}}{L} + m_a \frac{dV_{\text{пер}}}{dt} - \bar{F}_{mp} = m_a[\bar{\omega}[\bar{\omega}r]] + [m_a[\bar{\Omega}]\bar{\Omega}\bar{R}] + m_a[\bar{V}\bar{\omega}] + m_a[\bar{V}\bar{\Omega}] \quad .$$

где $\bar{F}_{\text{вр}} = \frac{1}{r} \cdot \frac{dL}{dt} \cdot \frac{\bar{L}}{L}$ – сила вращения амина по орбите,

$L = [rp]$– момент импульса амина, радиус r вариантен,

$\bar{p} = m_a \bar{V}_a$ –импульс амина задан,

$F_{\text{тр}}$ – сила трения, тормозящая движение аминов вдоль трубки,

$F_{\text{пер}}$ – переносная сила, заданная источником поступательного движения.

Таким образом, для описания кривого участка аминной трубки к уравнению ранее записанного прямого участка добавляются еще три члена. Второй член вызван центробежной силой кривизны, а два последних принадлежат кориолисовым силам, вызванных тремя взаимно независимыми движениями – переносным и двумя вращениями – орбитальным и по изгибу трубки – вращением кривизны.

Напомним, что первая кориолисова сила создается орбитальным и поступательным движениями и существует только в случае расхождения векторов этих двух движений. Это условие возникает при формировании трубки, а потом оно исчезает, поэтому первая кориолисова сила названа трубчатой или трубочной:

$$F_{\text{кор}}^{I} = 2m_a V_{\text{пер}} \omega cos\beta \quad , \qquad \text{где } \beta = \angle(\bar{V}_{\text{пер}}\bar{\omega})$$

Эта кориолисова сила имеет боковое направление и потому только изменяет толщину трубки, растягивая ее до нового диаметра. Это же делает и первая центробежная сила.

Вторая кориолисова сила создана кривизной трубки и потому названа кориолисовой силой кривизны. Как и вторая центробежная сила, она направлена в сторону выпуклости труоки по радиусу R_0. По существу, по происхождению это одна и та же сила, поэтому она определяется формулой

$$F_{\text{кор}}^{II} = 2m_a V_{\text{пер}} \Omega \quad .$$

Кориолисова сила кривизны направлена в сторону выпуклости колена трубки и потому кольцевое аминное поле смещается в эту же сторону образуя как бы вздутие вращающегося магнитного потока аминов, изображенного на **Рис. 1.13.2** пунктиром.

Вторая центробежная сила

$$F_{\text{цб}}^{(II)} = m_a[\bar{\Omega}[\bar{\Omega}\bar{R}]] \quad \text{или} \quad F_{\text{цб}}^{(II)} = m_a \Omega^2 R$$

увеличивает объем кольцевого потока аминов в области кривизны, то есть ослабляет магнитное поле в области колена трубки.

Вертикальное давление аминов окружающей прослойки, вызванное второй центробежной и второй кориолисовой силами, убывает по вертикали с расстоянием *r* от оси трубки по закону окружности $1/2\pi R$. При этом возникает взаимное отталкивание аминов вертикального потока, что приводит к отклонению траекторий, их изгибу в разные стороны от вертикальной плоскости, рассекающей колено посередине поперек. Отклонение это происходит по закону косинуса угла φ между вертикальной плоскостью симметрии кривой трубки и направлением давления на амин (**Рис.1.13.2**)

$$P_a = \frac{F_{цб}^{('')} + F_{кор}''}{2\pi r S_a R_0} cos\varphi \quad ,$$

где $S_a = \frac{\pi D_a^2}{4}$ – площадь миделева сечения амина.

Разрежение аминов над коленом и давление под коленом непосредственно передается дальше и с учетом зависимости от расстояния до оси трубки r и угла направления θ получается восьмерочная диаграмма давления в окружающей коленоаминной среде. Чем больше кривизна $K = \frac{1}{R_0}$, тем больше восьмерочная диаграмма, то есть мощнее магнитное поле под коленом. Строго говоря, восьмерка должна быть несимметричной, давление под коленом несколько превышаетразрежение над коленомв зависимости от кривизны **(Рис.1.13.3)**. На этом рисунке на окружность, соответствующую давлению со стороны аминной спирали, накладывается восьмерочная диаграмма давления кривизны трубки, что учитывает уменьшение радиуса кривизны с R_0 до R **(Рис.1.13.2)**, соответствующего центру O_1.

На кривом участке на стенку трубки давят все четыре силы, но поразному.Так первая центробежная уменьшается из-за появления угла между векторами $\bar{\omega}$ и $\bar{V}_{пер}$ а из-за этого угла появляется первая кориолисова сила, которая примерно компенсирует падение центробежной силы и диаметр трубки от этих двух сил в колене почти не изменяется.

Вторая центробежная и вторая кориолисова силы смещают магнитный поток в сторону выпуклости и увеличивают его радиус, то есть они разрежают магнитное поле над коленом. Сила давления этих двух сил на выпуклости колена определяется суммой

$$F_{сп} = \frac{1}{2} m_a \Omega^2 R_0 + 2 m_a V_{пер} \Omega \quad ,$$

где индекс «сп» означает силу действия спирали.

Спиральная цепочка аминов, двигаясь, скользит по стенке трубки, при этом амины цепочки соударяются с аминами граничного слоя, увлекая их в спиральное движение. Каждый амин давит с силой Рсп на квадрат стенки площадью D_a^2 , где

D_a – диаметр шара-амина, поэтому величина давления от спирали аминов на площадку D_a^2 будет:

$$P_{\text{сп}} = \frac{1}{D_a^2}\left(\frac{1}{2}m_a\Omega^2 d_a + 2m_a V_{\text{пер}}^2 \frac{1}{R}\right) \quad .$$

Сила увлечения аминов граничного слоя в спиральное движение будет определяться силой внутреннего трения, линейно убывающей от силы трения граничного слоя до нуля в средней части между магнитными трубками (**Рис.1.12.4 и Рис.1.12.3**):

$$F_{вт}^{У} = K_2 D_a^2 V_{пер}^2 P_{вн}/n \quad ,$$

где n – номер слоя.

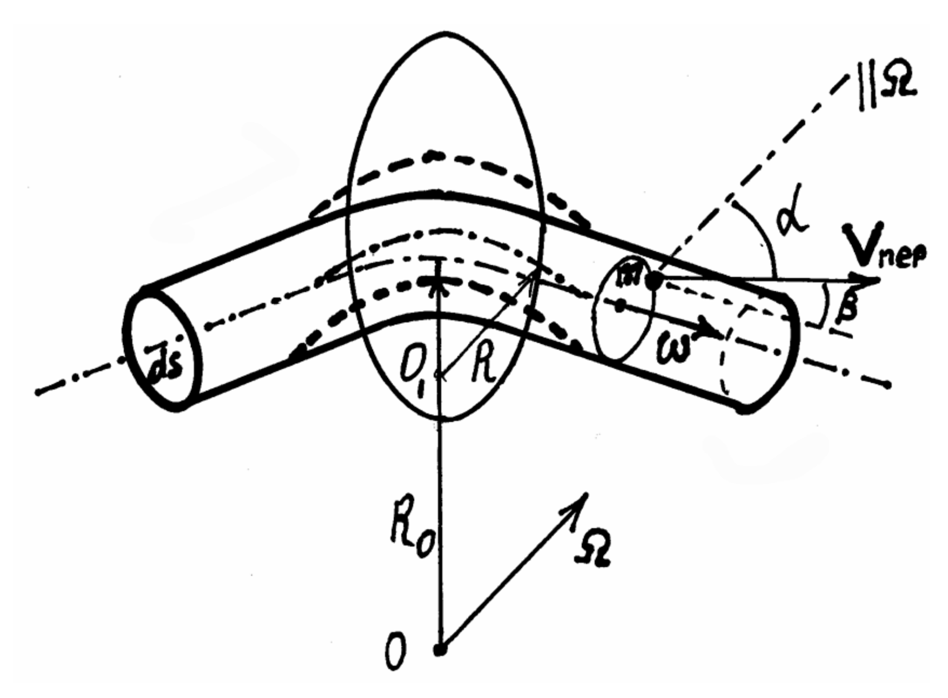


Рис.1.13.2.Кривой участок трубки

Амины увлеченного магнитного потока аминами граничного слоя, двигающегося по спирали с проскальзыванием $5 \div 10\%$ относительно спиральной цепочки, причем проскальзывание сохраняется и между следующими слоями, образуют кольцевое магнитное поле вокруг колена трубки, более мощное в области вогнутости, нежели магнитное поле вокруг прямых участков.

Детально образование сил внутреннего трения и давления аминной спирали на стенку трубки было рассмотрено ранее в параграфе «Пограничный слой».

Помимо аналитического анализа влияния кривизны аминной трубки на давление амина вокруг изогнутого участка трубки, основанного на расстоянии четырех составляющих сил – центробежной и кориолисовых, можно воспользоваться принципом суперпозиции для качественного рассмотрения.

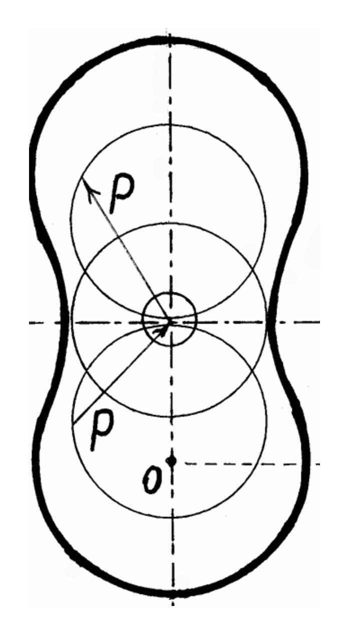


Рис.1.13.3. Восьмерочная диаграмма

Исходя из опыта Эрстеда с магнитной стрелкой в поле прямого проводника с постоянным током, цилиндрическое магнитное поле следует представить состоящим из последовательности тонких магнитных дисков-соленойдов толщиной $d\ell$ или $\Delta\ell$, пересекающих каждый ось элемента $d\ell$ трубки под прямым углом. В области вогнутости будет происходить наложение частей магнитных дисков (Рис.1.13.4)

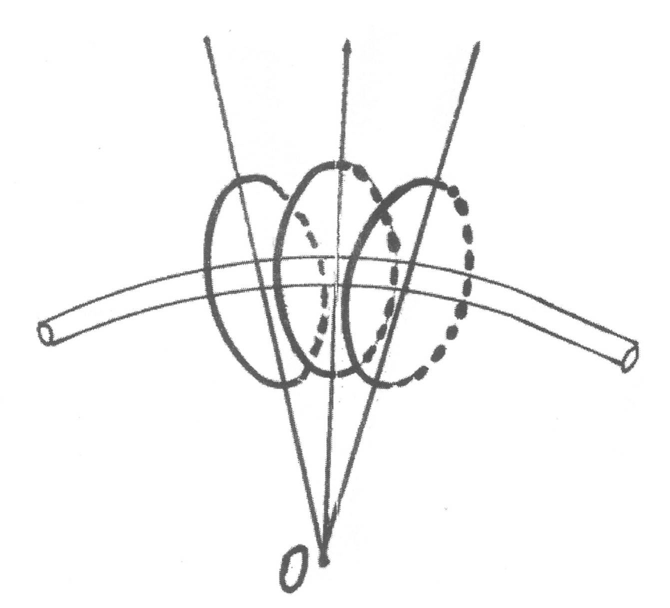


Рис.1.13.4. Схема наложения магнитных дисков

Очевидно, что области наложения будет соответствовать увеличение давления эфира и увеличение магнитной индукции, а области разрежения – уменьшение давления и индукции.

1.14. Образование амера

Материя непрерывно изменяется как в сторону развития ее элементов, так и упадка вплоть до их полного разрушения. Вечны только амины, мельчайшие неделимые элементы, и они способствуют всеобщему свойству развития, которое идет по пути структурирования с увеличением объема и массы соединения – суперамина.

Развитие аминов основано на свойстве быстрой диффузии поверхности аминов. Эта диффузия замечательна тем, что возникает только при механическом контакте поверхностей с трением и проявляется не мгновенно. Сила соединения является функцией силы сжатия поверхностей и времени контакта. Поэтому при кратковременном ударе слипания не происходит, а возникает оно при длительном контакте с давлением при вращении.

Хаотически двигаясь, сталкиваясь, у пары аминов может создаться редкое параллельное расположение орбит при согласных орбитальном и спинарном вращениях. При нахождении осей собственного вращения на одной прямой механический контакт приведет к слипанию шаров-аминов (**Рис. 1.14.1**).

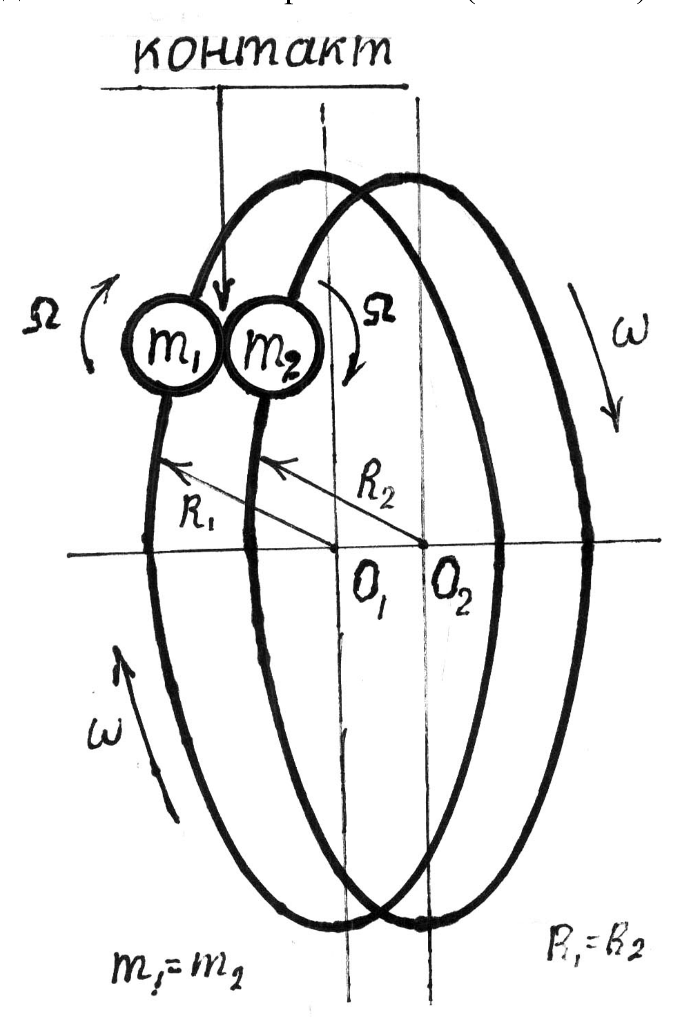


Рис.1.14.1. Слипание шаров-аминов

Развитие сопровождается обычным увеличением размеров и диаметр орбиты сnative-суперамина становится вдвое больше. Это вызывает согласно закону сохранения энергии уменьшение вдвое угловой скорости ω орбитального вращения при неизменной спинарной скорости Ω и неизменной линейной скорости V движения по орбите:

$$W_2 = \frac{2I\omega^2}{2} = \frac{2mr^2\omega^2}{2} = 2W_1, \quad \text{откуда } r_2\omega_2 = r_1\omega_1,$$

где W_1 – энергия кинетическая одного амина,

W_2 – энергия сдвоенного амина (суперамина).

С двойным амином или суперамином может соединиться только другой двойной амин, поскольку у них одинаковые удвоенные радиусы орбит. Этим выполняется принцип четности, свойственный миру элементарных частиц, и обеспечивается сохранение первичной среды.

Процесс роста суперaминов будет продолжаться путем слипания с соблюдением принципа четности до тех пор, пока радиус орбиты не увеличится настолько, что размер комка соединившихся аминов станет сопоставимым со средним расстоянием между аминами. В этом случае комок аминов, продираясь через аминную среду, будет терять амины верхнего слоя комка, и рост комка прекратится, суперамин превратиться в амер со своей определенной массой и своей орбитой вращения, вомного раз превосходящую таковую у амина. Тем самым создаются условия для самосборки солитона – энергия орбитального вращения амера вырастает настолько, что способна увлечь амины первичной среды в вихревое движение и образовать солитон – биконический вихрь.

Амеры имеют такое же двойное вращение, как и амины, но геометрические размеры и масса амера вомного раз больше, чем у амина. Как и у амина рост орбиты амера от центробежных сил в конце концов парируется средой, соударениями с аминами и другими амерами, и в результате все появляющиеся амеры превращаются в солитоны. Как и амин, амер не обладает силой притяжения, является пассивным элементом. Диаметр солитона примерно равен диаметру орбиты амера.

Для определенности примем следующее соотношение параметров амера с с параметрами амина:

- диаметр тела амера $D_{ap} = D_a \cdot 2^n$,
- диаметр орбиты $d_{ap} = d_a \cdot 2^n$,
- масса амера $m_{ap} = m_a \cdot 2^n$,
- угловая спинарная скорость $\Omega_{ap} = \Omega_a = const$,
- угловая орбитальная скорость $\omega_{ap} = \omega_a / 2^n$,
- энергия амера $W_{ap} = W_a \cdot 2^n$,

- линейная скорость $V_{ap} = V_a = const$.

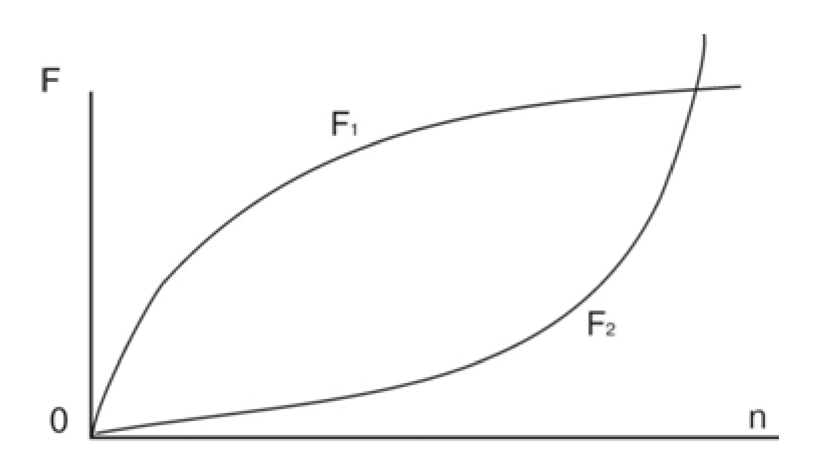
Напомним, что энергия орбитального вращения определяется формулой

$$W = \frac{1}{2}mr^2\omega^2 .$$

Показатель соотношения параметров лежит в пределах $n = 5 \div 10$.

Раскрыть структуру шарообразного тела амера пока затруднительно, но ясно, что плотный контакт между аминами, образующими амер, исключает оба вида вращения аминов, они переходят на вращения амера. Также очевидно, что импульсы $\bar{p}_a = m_a\bar{V}_a$ аминов при слипании в ком должны быть параллельны согласно закону сохранения энергии и образуют импульс амера.

Движение амера сохраняется неизменным в силу вечности движения аминов, но сам амер не вечен и может быть разбит внешней силой на исходные вечные элементы амины, снова приобретающие первоначальное вращение.



n – число аминов в комке,
F_1 – внешняя сила притяжения комка
F_2 – сила давления в центре комка

Рис.1.14.2. Характеристики сжатия комка аминов

Предполагаемой особенностью соединения – слипания аминов в ком, является возрастание силы сжатия по мере увеличения числа слипшихся аминов, причем возрастания по нелинейному закону (кривая F2 на **Рис. 1.14.2).** Это явление объясняет факт вспыхивания звезд, которого при линейном росте могло и не произойти, он лег в основу теории Большого взрыва. Сила внешнего прилипания при этом с ростом числа слипшихся аминов растет, по-видимому, с прогрессивным замедлением, что отмечается кривой F_1 на **Рис. 1.14.2.** Природа изменения явления слипания аминов пока неизвестна, но заметно сходство с ядерными силами.

В прошлом по наблюдениям за угольной пылью и вообще сыпучими материалами как соль, сахар, цемент и другими, нами был сформулирован ранее уже упоминавшийся закон пыли в такой редакции:

активность частиц раздробленного вещества возрастает по мере уменьшения их размеров.

Эта прямая пропорциональная зависимость F_2 оказалась только первым приближением к действительности, отраженной на графике **Рис. 1.14.3,** имеющем примерно вид гиперболы F_1.



Рис.1.14.3. Характеристики активности пыли

Глава II
Солитон

2.1. Образование солитона

Процесс развития в Мироздании как живой материи, так и косной (неживой) заключается в объединении структурой группы элементов нижнего уровня в элемент верхнего уровня, что сопровождается, как правило, усложнением строения, увеличением массы и объема целого по сравнению с составляющими целое частями. Поэтому естественно ожидать при построении солитона из аминов использования новых принципов, новых структурных решений, увеличения размеров и массы.[1,2]

Для нахождения механизма построения элемента материи второго уровня крупности в условиях значительной неопределенности полезно составление ряда аксиом развития материи, помимо ранее сформулированных аксиом эфира.

Аксиомы развития материи на втором этапе:

1. Аксиома вида движения.

Элемент второго уровня должен быть построен на вихревом движении, так как все другие виды движения использовались и не дали эффекта прочного объединения и объяснения ряду существующих загадок природы.

2. Аксиома трансформации движения.

Для развития материи и появления и развития жизни необходимо существование элемента преобразования исходного вращательного вида движения в другие виды, в частности в поступательное движение.

3. Аксиома соотношения размеров.

Образование и существование вихря с устойчивым движением возможно только при достаточно плотной аминной среде и при достаточно большом соотношении исходных диаметров орбит амера и амина порядка 10^2 - 10^3 с преимуществом амера.

4. Аксиома перемещения.

Для создания вторичной среды элементы вторичного уровня должны иметь способность перемещения хотя бы за счет взаимодействия.

5. Аксиома активности.

Элемент первого уровня амин пассивен, значит, элемент второго уровня должен быть активным, так как это свойство обеспечивает образование элементов всех последующих уровней строения материи.

6. Аксиома вечности движения.

При отсутствии внешних разрушающих сил элемент второго уровня должен быть долговечным при долговечном движении, так как составляющие его элементы первичного уровня обладают вечностью существования и движения.

Опишем механизм образования самосборкой элемента второго уровня – солитона – биконического вихря.

В аминной среде находится множество супераминов, и каждый из них орбитальным движением, расталкивая окружающие свободные амины, движетсяпо орбите. Время от времени некоторые суперамины разрастаются до размеров амера. За счет соударений в плоскости орбиты амера с аминами из-за отталкивания аминов

среды в трубке-траектории амера или суперамина создается разрежение. В эту полость орбиты устремляются свободные амины среды с двух сторон за счет внутреннего давления окружающей аминной среды, попадают под удар амера, отлетают и снова становятся свободными.

Возникает транзит аминов по спиральным траекториям к орбитальнойплоскости амера с двух сторон, и возникают центробежные силы, уплотняющие амины в пограничный слой биконической формы. При этом в каждом из двух потоков аминов в солитоне возникает разделение на центральную струю и половину тела солитона конусной формы. Аналогичное разделение происходит в любом реальном природном вихре, но форма тела вихря большей частью цилиндрическая.

Центральная струя из трубок-нитей равноускоренно осуществляет транзит аминов от входа солитона до его дискового выхода. Каждая трубка-нить отличается от обычной аминной трубки отсутствием ограничивающей стенки из аминов среды, поскольку в солитоне таковой нет. Поверхность трубки-нити виртуальная, определяемая аминами спирали. Поскольку разрежение в солитоне возрастает по мере приближения аминов к амерному диску, то центральная струя приобретает конусную расширяющуюся форму.

Каждое полутело солитона состоит из плотного множества аминных слоев конусной формы, вращающихся с одной угловой орбитальной аминной скоростью вокруг центральной струи. Наибольшим диаметром конусного полутела задается диаметром орбиты амера, и является начальным диаметром плотной граничной поверхности солитона.

Амины тела с околосветовой скоростью вращаются вокруг центральной струи, медленно перемещаются от входа солитона к амерной плоскости. В результате образуется аминный газовый вихрь-солитон, способный жить почти вечно по своим законам. Разрушить вихрь внешней силой или столкновением можно только частично, после чего он вновь самовосстановится, так как его основа – амер с почти вечным двойным вращением (**Рис. 2.1.1**).

Свободное существование амеров и супераминов длится недолго, они в качестве основы превращаются в солитоны, сыграв роль первых строительных элементов Мира. Солитоны становятся вторичными строительными элементами, причем основными. Движение аминов в солитоне от входов до дискового выхода подобно в некоторой степени галактическому движению планет - амины со значительного расстояния втягиваются в солитон – рукав минигалактики, закручиваются по спирали и струями как бы по рукавам поступают к центральной части солитона – дисковому выходу, играющему роль центральной черной дыры, выбрасывающий закрученные амины в мировое пространство. При этом следует иметь в виду, что уже на входе солитона поток аминов несколько закручивается, и оси аминов располагаются по направлению потока. Поэтому к собственному спинарному и орбитальному вращениям каждого амина добавляется поточное спиральное движение. В результате на выходе из солитона амины обладают некоторой устойчивостью положения в движении.

Все вышесказанное иллюстрируется рисунком **Рис**. **2.1.1**, на котором приведен разрез солитона, показывающий движение аминов вне солитона и внутри его.

Тонкие границы вихря-солитона образуются равновесием двух сил – силы внутренней центробежной, отбрасывающей транзитные амины от оси солитона вовне, и силы внешнего для солитона давления от аминной среды.

На входе солитона угловая скорость потока аминов мала, поток только начал закручиваться, и поэтому входной диаметр вихря-солитона невелик. По мере приближения аминов транзитного потока к орбите амера угловая скорость аминов вихря возрастает почти до орбитальной скорости амера солитона, поэтому диаметр солитона растет и достигает диаметра орбиты амера.

Размеры солитонов установлены по «золотому сечению», а именно – если диаметр орбиты солитона d, то его полуоси равны *1,618d*.

Солитон в своем функционировании похож на вентилятор или пылесос с двумя узкими входами круглого сечения и одним широким по площади сечения дисковым выходом. В результате функционирования солитона создаются два длинных узких внешних конусных поля разрежения и еще одно внешнее дисковой формы поле давления. Эти поля обеспечивают активность солитона, способность своими аминными внешними полями оказывать различные воздействия на соседние элементы. Амины при этом приобретают особую функцию, какой еще не имели другие материальные частицы - функцию источника движения и взаимодействия через переносное движение аминов внешних полей солитона. По форме и по функциям солитон является трехполюсником или триполем, поскольку имеет три полюса, и создает три поля.

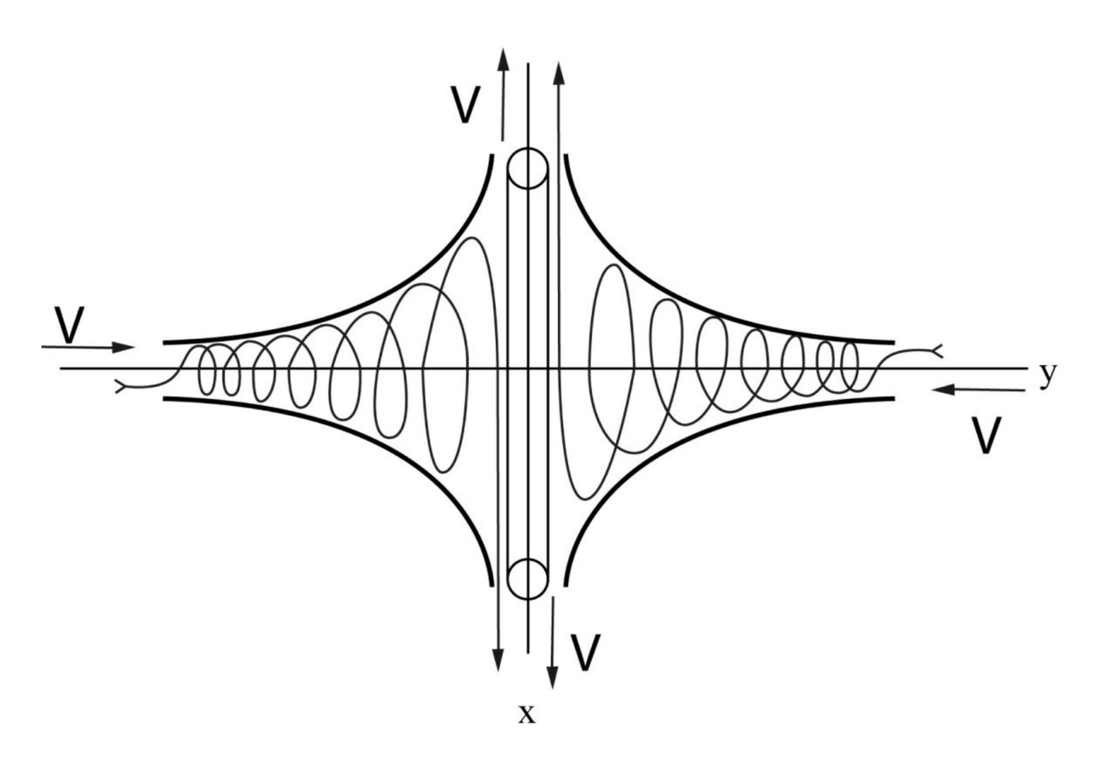


Рис. 2.1.1. Разрез солитона с траекториями аминов

Бесчисленное множество активных солитонов одинаковых размеров в среде из пассивных аминов создает вторую хаотическую среду, и получается двойная или двухкомпонентная среда эфир с примерно постоянной плотностью частиц материи.

Кроме того, по законам квадродинамики, разработанной Н.А. Жуком [17], появляется регулярная составляющая и на хаос из солитонов и аминов накладывается пространственная квадратная, точней кубическая сетка из предельно крупных одинаковых солитонов, находящихся в узлах сетки как в энергетических ямах. Элементы хаоса свободно проходят сквозь решетку.

Внешний вид солитона приведен на **Рис. 2.1.2.,** а форма его поверхности, пограничного слоя описывается уравнением кругового конуса с примерно гиперболической образующей: [12] (**Рис.2.1.3**)

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2} - \frac{(z-b)^2}{(z-c)^2} = 0, \quad \text{где } c > b \ ,$$

a – диаметр орбиты амера солитона,

b – высота полного конуса,

c – учет прогиба образующей.

Уравнению примерно соответствует поясняющий рисунок **Рис.2.1.3**., на котором показана примерно гиперболическая образующая.

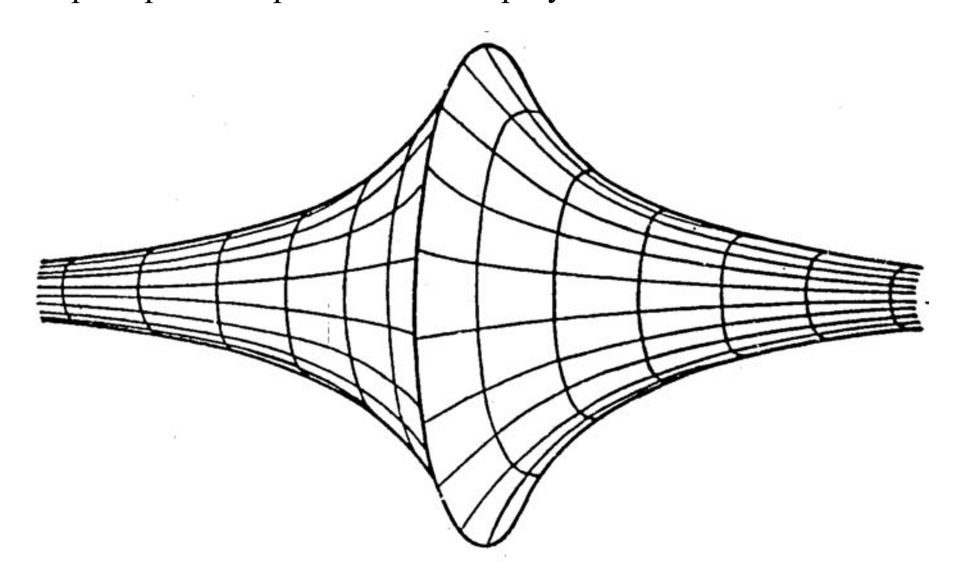


Рис. 2.1.2. Внешний вид солитона

Более строго форма поверхности солитона описывается уравнением правой ветви трактрисы как логарифмической образующей, вращение которой вокруг оси ОХ дает поверхность солитона.

$$x = a\ln((a+\sqrt{a^2-y^2}\ )\ /y - \sqrt{a^2-y^2}\ \ , a>0\ ,\ 0< y \le a\ .$$

Левая ветвь получается при замене x на (-x), а сама кривая строится скольжением неизменного отрезка *MP* = *AO* = *a* от точки*A* так, что другой конец отрезка скользит по оси *OX* и геометрическое место точке касания *M* образует трактрису (**Рис.2.1.3**).

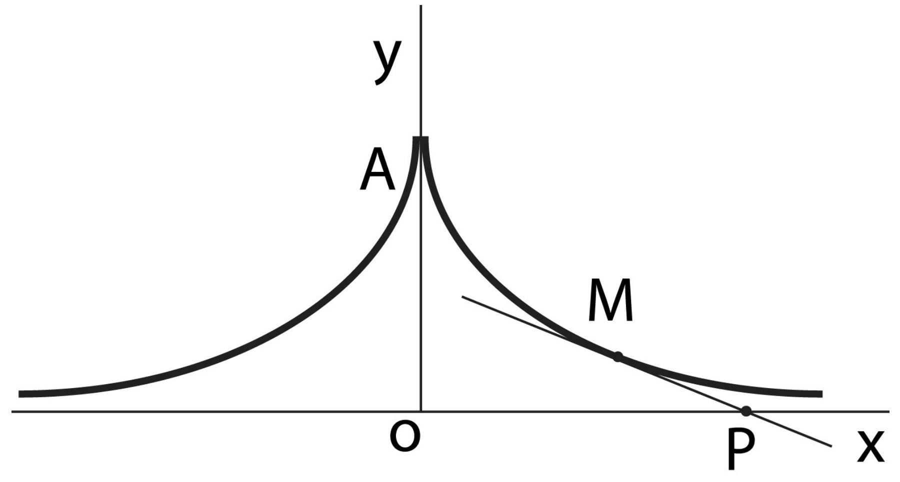


Рис.2.1.3. Трактриса

Как уже отмечалось, солитон без воздействия внешних сил может существовать вечно, так как при выполнении этого условия его основа - амер, может существовать вечно, а амины вечны при любых условиях в силу простоты и предельной малости. Форму солитона поддерживает упругий пограничный слой (рис.2.1.4)

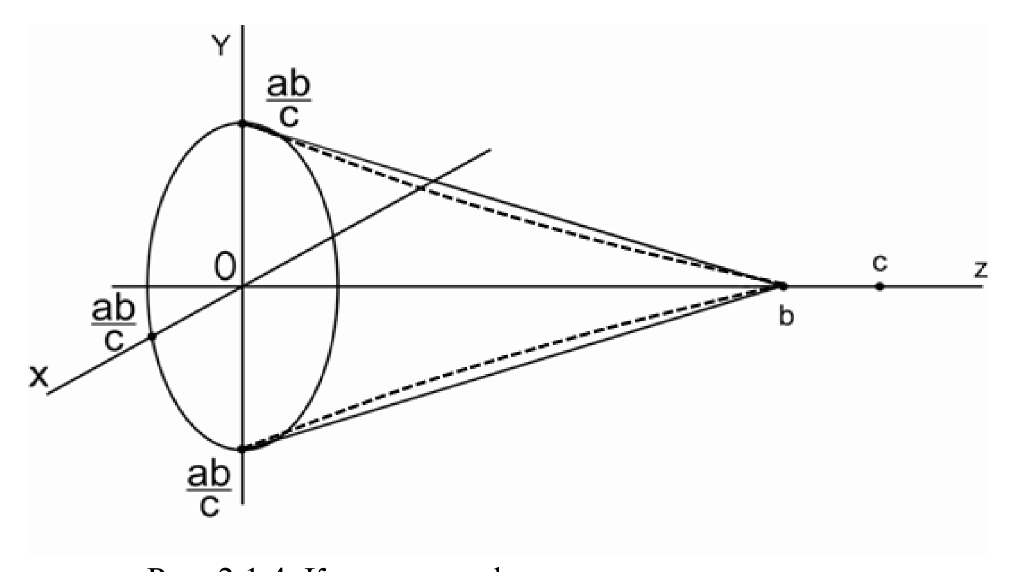


Рис. 2.1.4. Коническая форма пограничного слоя солитона

Разрушение движения амера внешней силой в солитоне приведет к тому, что амер сорвется с траектории и разрушит солитон с разлетом в разные стороны аминов солитона. По-видимому, в основе водородной бомбы лежит именно процесс цепной реакции разрушения солитонов а, возможно, и амеров, образующих солитоны, поскольку они составные, состоят из аминов.

Энергии движения амера или суперамина и аминов солитона в сумме создают энергию движения, определяемую большими скоростями вращения всех этих элементов солитона. Заметим, что солитоны-вихри со сравнительно небольшим сроком существования реально возникают в природе и могут быть воспроизведены экспериментально. Таковы, например, волны-цунами, энергия которых позволяет им огибать весь земной шар.

В заключение следует заметить, что образование мировой вторичной среды из активных вихревых вечных элементов возможно только за счет принудительного внутреннего вращения. Свободные вихри долго не живут, что иллюстрирует многократно природа, поэтому теории построения материи на свободных самовозникающих вихрях опровергаются действительностью. Долговечно только то, что создано по воле Господа Бога.

2.2. Соударение амера с амином

Рассмотрим воздействие быстро вращающегося по круговой орбите амера (суперамина) солитона на среду из полевых аминов, полагая ее однородной и изотропной. Амер и амин уподобим абсолютно гладким, абсолютно упругим шарам, причем диаметр шара-амера примем на два-три порядка больше диаметра шара-амина, а среда нахождения шаров – пустота.

Задача взаимодействия амера солитона с аминной средой распадается на две задачи: внешнюю, заключающуюся в непрерывных столкновениях с полевыми аминами, приближающимися к орбите амера с внешней стороны, и внутреннюю, когда амины приближаются к орбите амера солитона изнутри полости солитона, пройдя конус солитона от входа до дискового выхода.

Рассмотрим сначала соударение амера с внутренними аминами. Затянутые разрежением в солитон из среды амины закручиваются и, постепенно ускоряясь по спиральной расширяющейся траектории, устремляются к плоскости орбиты амера. Достигнув скорости, близкой к амерной, часть аминов в дисковом выходе попадает под удар амина и вылетает из щелевого дискового выхода солитона, часть вылетает без соударения.

За время одного оборота шара амера его кольцевая трубка-траектория за счет разряжения в ней успевает заполниться аминами. Поэтому перед амером всегда есть амины и можно считать, что амер «продирается» через аминную среду с постоянной плотностью.

Учитывая принятое соотношение диаметров шаров амера D и амина *d,* равные $10^2 \div 10^3$, в соударении может принять участие несколько аминов одновременно. Но так как скорость амера при ударе все равно не изменится, то проследим судьбу только одного амина. А она вариантна в зависимости от положения точки касания шаров при ударе – некоторые удары будут прямыми, некоторые косыми.

Напомним, что ударом называется столкновение тел, при котором за весьма малый промежуток времени происходит значительное изменение скоростей движения тел. Линией удара называется общая нормаль, проведенная к поверхностям двух соударяющихся тел в месте их соприкосновения при ударе.

Удар называется центральным, если в момент удара центры инерции сталкивающихся тел находятся на линии удара. Если скорости центров инерции сталкивающихся шаров перед ударом направлены параллельно, то удар является прямым, в противном случае – косым. [9]

Удар считается абсолютно упругим, если оба соударяющиеся тела являются абсолютно упругими. Достоинством такого удара является неизменность механической системы из двух тел – амера и амина.

В данном случае удар солитона получается более чем косым – боковым и в «догон», так как амины к месту встречи с амером подходят из глубины солитона по спирали. Спираль же имеет направление витков согласное направлению вращения амера, ибо им же и создана.

Сначала рассмотрим простой случай прямого центрального удара в «догон», когда шары движутся в одном направлении, и скорость амина V_2 несколько меньше скорости V_1 амера: $V_2 < V_1$.

Согласно закону сохранения импульса запишем

$$m_1V_1 + m_2V_2 = m_1U_1 + m_2U_2 \ ,$$

благодаря закону сохранения энергии

$$m_1V_1^2 + m_2V_2^2 = m_1U_1^2 + m_2U_2^2 \ ,$$

где m_1– масса амера и m_2 – масса амина,

V – скорость шара до удара, U– после удара.

Решая совместно эту систему уравнений, находим, что скорости шаров после удара приобретают значения [13]:

$$U_1 = \frac{(m_1 - m_2)V_1 + 2m_2V_2}{m_1 + m_2}, \quad U_2 = \frac{2m_1V_1 + (m_2 - m_1)V_2}{m_1 + m_2} \ .$$

Так как масса амера m_1 во много раз больше массы m_2 амина, то есть $m_1 \gg m_2$, то получаем приближения

$$U_1 \approx V_1 \ \text{и} \ U_2 \approx 2V_1 - V_2 ,$$

то есть скорость амера практически не изменится, а скорость амина несколько увеличится, поскольку $V_1 > V_2$, поэтому $U_2 > U_1$.

Рассмотрим теперь упругий косой центральный удар амера вдогон по амину, когда скорости шаров не параллельны. Для упрощения задачи допустим, что в силу гладкости поверхностей амина и амера их собственные или спинарные вращения не влияют на отскок амина. Учитываются только линейные скорости центров инерции шаров от орбитального вращения **(Рис. 2.2.1.)**

В связи с абсолютной гладкостью шаров силы трения при ударе отсутствуют, поэтому касательные составляющие скоростей, т. е. составляющие перпендикулярные линии удара, не изменяются:

$$U_{1\tau} = V_{1\tau} = 0 \quad и \quad U_{2\tau} = \pm\, V_{2\tau}\,,$$

где минус перед $V_{2\tau}$ появляется в случае шероховатых поверхностей шаров амина и амера.

Нормальные составляющие скоростей, направленные вдоль линии удара, изменяются так же, как и при центральном ударе:

$$U_1 = \frac{(m_1 - m_2)V_{1n} + 2m_2V_{2n}}{m_1 + m_2}, \quad U_2 = \frac{2m_1V_{1n} + (m_2 - m_1)V_{2n}}{m_1 + m_2}\;.$$

Используя неравенство $m_1 >> m_2$получаем приближение для нормальных составляющих скоростей шаров:

$$U_1 \approx V_{1n} \quad и \quad U_{2n} \approx 2V_{1n} - V_{2n}\,,$$

по форме близкое к приближениям при прямом столкновении. Зная нормальную и касательную составляющие скорости амина после удара, не представляет труда найти полное значение скоростиU_2.

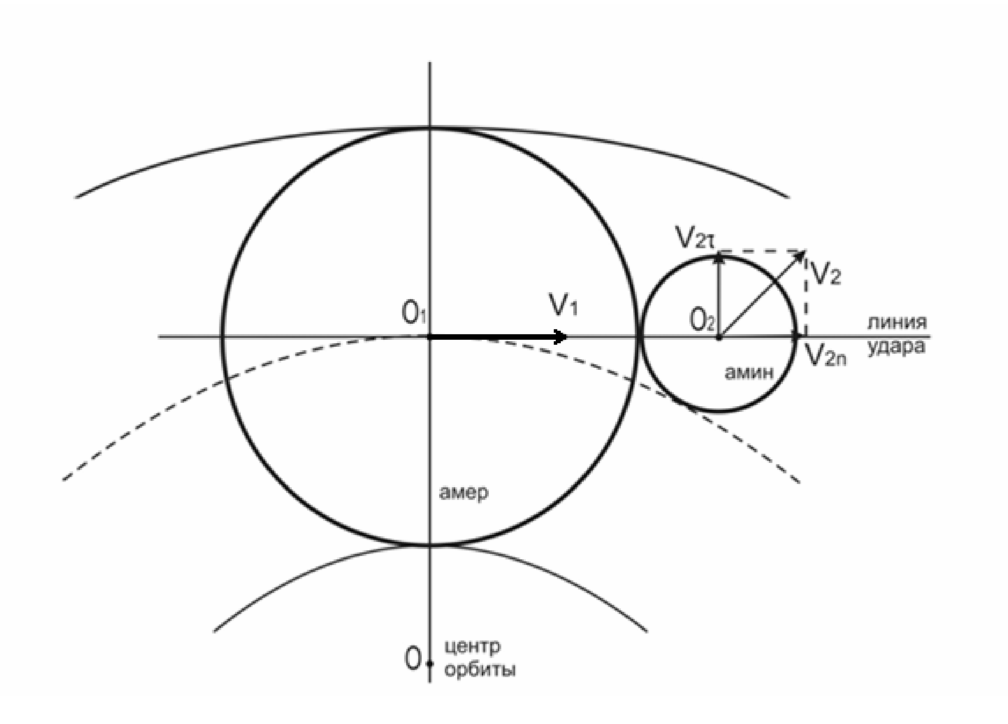


Рис. 2.2.1 Схема косого центрального удара

Рассмотрим случай косого удара амера вдогон амина с целью определения закона распределения скоростей амина после столкновения, или проще – найти его веер скоростей (**Рис. 2.2.2**). Дело в том, что переносчиком взаимодействия и создания разрежения и давления служит не один амин, а множество в виде потока.

В общем случае косого столкновения амера с амином задача решается как при косом центральном ударе, а затем с последующим учетом углов φ_1 и φ_2 отклонения векторов скоростей V_1 и V_2 от линии удара.

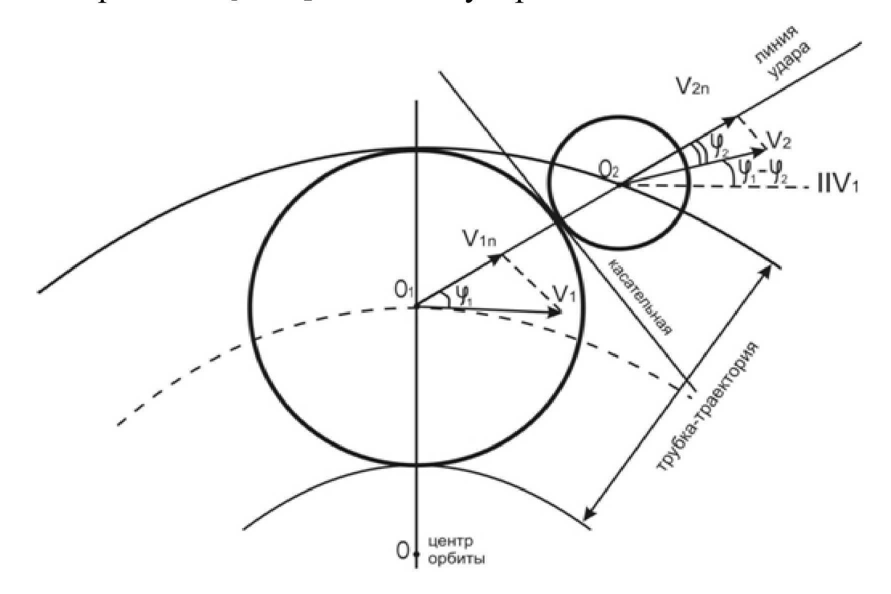


Рис. 2.2.2. Схема косого удара

Для определения формы годографа скоростей амина после удара найдем кольцевые зоны равных площадей на круге поверхности поперечного сечения трубки-траектории **(Рис.2.2.3**).

Равенство площадей колец соответствует равенству вероятностей соударения амера и амина в этих зонах в предположении постоянства плотности вероятности удара по поверхности круга.

Разобьем площадь круга на 9 равновеликих кольцевых зон, что запишется в виде равенства

$$\pi r_1^2 = \pi(r_2^2 - r_1^2) = \pi(r_3^2 - r_2^2) = \ldots = \pi(r_9^2 - r_8^2) = \frac{\pi r^2}{9} \quad ,$$

где $r = r_9$ – радиус круга.

Из первого равенства находим $r_1 = \frac{r}{3}$, из второго – $r_2 = \frac{r\sqrt{2}}{3}$, из третьего $r_3 = \frac{r}{3}\sqrt{3}$ и т.д. $r_n = \frac{r}{3}\sqrt{n}$ и последнее $r_9 = \frac{r}{3}\sqrt{9} = r$.

Как видим, рост радиуса кольца с увеличением его номера постепенно замедляется, кольца становятся все уже.

Спроектируем кольцевые плоские зоны на полусферу поверхности амера и найдем угловые положения нормалей к кольцевым зонам полусферы (**Рис. 2.2.3**):

$$\sin\varphi_1 = \frac{r_1}{r}; \sin\varphi_2 = \frac{r_2}{r} \ \ldots, \ \sin\varphi_9 = \frac{r_9}{r};$$

$$\sin\varphi_k = \frac{r_k}{r}; \cos\varphi_k = \sqrt{1 - \sin^2\varphi_k}.$$

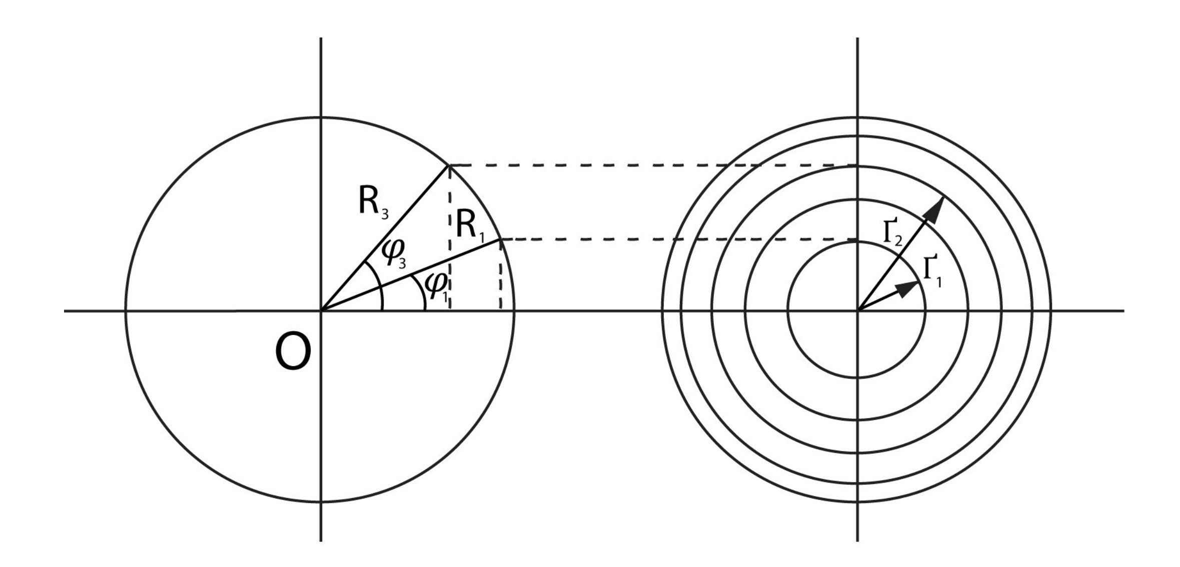


Рис. 2.2.3. Кольцевые зоны соударения

Распределение числа ударов аминов по поперечному сечению трубки-траектории амера примем равновероятным, что вполне естественно. Но с распределением скоростей дело обстоит сложней. Скорость амина непосредственно после столкновения зависит от угла падения или столкновения, под которым понимается угол между линией удара, то есть нормалью к поверхностям в точке касания, и вектором V_2 скорости амина до удара.

Используя данные косого центрального удара, полученные ранее, запишем

$$U_{2n} = 2V_{1n} - V_{2n} \ ,$$

для общего случая косого удара для одного сектора получаем

$$U_{2n} = (2V_{1n} - V_{2n})\cos\varphi_k \ , \ U_{2\tau} = (2V_{1n} - V_{2n})\sin\varphi_k \ ,$$

где $\varphi_k = \varphi_{2k} - \varphi_{1k}$ – угол между векторами скоростей V_1 амера и V_2 амина **(Рис. 2.2.2),** где k - номер кольца (зоны).

Столкновение происходит не по полуокружности, а по полусфере, поэтому диаграмму направленности скоростей амина следует сделать объемной, умножив выражение для скорости амина еще раз на $\cos\varphi$ и соответственно $\sin\varphi$:

$$U_{2n} = (2V_{1n} - V_{2n})\cos^2\varphi \ ,$$
$$U_{2\tau} = (2V_{1n} - V_{2n})\sin^2\varphi \ .$$

Диаграмма направленности скоростей амина с огибающей (годографом), соответствующей примерно квадрату косинуса, изображена на **Рис. 2.2.4.**

Заметим, что тангенциальная составляющая скорости амера не влияет на тангенциальную составляющую амина из-за абсолютной гладкости поверхностей шаров.

В действительности задача существенно осложняется тем, что амины перед столкновением имеют значительную радиальную составляющую скорости, вызванную центробежными силами при движении по спиральной траектории возрастающего радиуса от входа в солитон до дискового выхода.

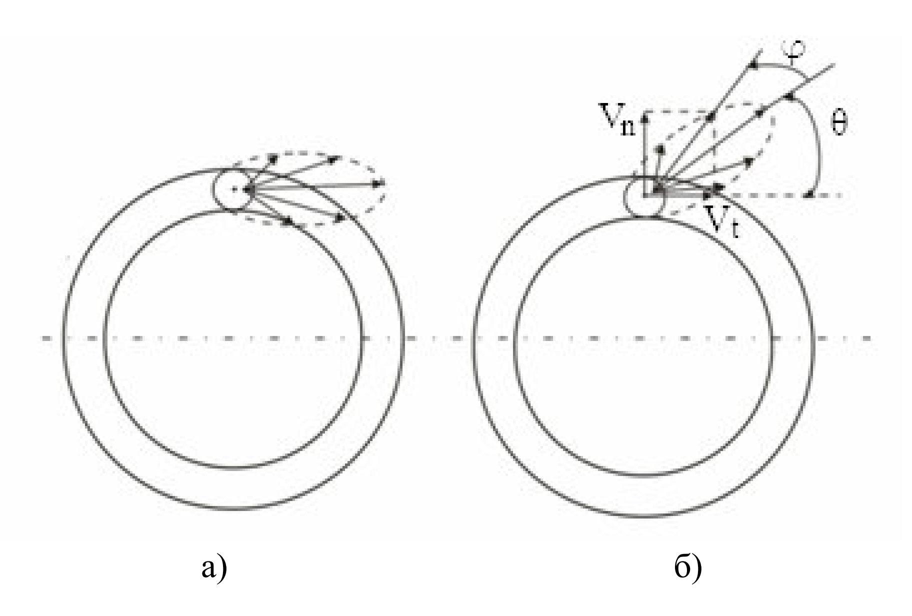


Рис. 2.2.4. Годограф скоростей амина после соударения

Поэтому по совокупности причин веер скоростей аминов после удара изменит свое положение, несколько повернувшись во вне на угол θ (положения «а» и «б» на **Рис. 2.2.4.**

Для наглядности на втором рисунке (б) годограф повернут на угол θ близкий к 40°, тогда как в действительности он не должен превышать 5-10°, ведь амины входят в трубку-траекторию амера под очень острым углом и радиальная составляющая скорости амина не велика.

Перейдем к столкновению амера солитона с внешними полевыми аминами, которые попадают под амин двигаясь извне орбиты под произвольным углом. В этом случае удары вдогон являются эпизодами.

Отличие от рассмотренного случая косого удара заключается в том, что в соударениях преимущественно участвуют не нижняя часть передней полусферы амера, а верхняя, если ориентироваться на рисунок **Рис. 2.2.2.**

Эти «верхние» столкновения важны тем, что они формируют орбиту амера солитона, задавая ее диаметр. Геометрия столкновения, физическая картина и расчеты при этом остаются прежними, какие были рассмотрены при формировании трубки аминной спирали.

2.3. Уравнения солитона

Движение двух встречных аминных потоков в солитоне имеет некоторую особенность, заключающуюся в разделении каждого потока на ряд струй и трубок, по которым движутся амины. Объясняется это значительной продольной устойчи-

востью положения орбитальной оси амина по направлению движения, которая обязана заметному гироскопическому моменту, обеспечиваемому высокими угловыми скоростями спинарного и орбитального вращений амина.

Термин «трубка» появился благодаря тому, что при поступательном движении амина в однородной среде его орбитальное вращение как бы вырезает в пространстве цилиндрическую поверхность. Поскольку в каждой трубке один за другим непрерывно равноускоренно движутся амины, то на основе закона Ломоносова о сохранении вещества к каждой трубке потока следует применить принцип непрерывности в такой форме:

$$dm = pVS_0dt = const,$$

где S_0– площадь поперечного сечения трубки тока,

V– скорость движения аминов,

p– плотность аминов в трубке,

dm– масса вещества, прошедшего по трубке за время dt.

При этом предполагается, что сечение S_oтрубки потока не изменяется на всем ее протяжении до входа в солитон и диаметр трубки определяется диаметром орбиты транспортируемого амина. Элементарный объем трубки длиной $dl = Vdt$ удобно использовать в качестве расчетной единицы, если использовать квантованное или калиброванное время, при котором $\Delta t = 1$. Поскольку угловые скорости ω орбитального и Ω спинарного вращения в трубке-нити неизменны, то задача исследования трубки в солитоне в целом из динамической переходит в кинематическую, время по существу исключается.

В силу отмеченной стационарности потока аминов поле скоростей не изменяется с течением времени и элементарная масса dm всилу непрерывности одна и та же для всех сечений трубки, поэтому

$$pVS_o=const.$$

Аминные трубки-траектории в установившемся потоке через солитон имеют довольно сложную форму расширяющейся конической трубки, изображенной на **Рис. 2.3.1,** вписанной в конус солитона.

Вращение амера в солитоне создает не только разрежение в орбитальной плоскости, куда устремляются свободные амины, но и вызывает спиральное движение этих аминов. Поэтому поток аминов в солитоне состоит из расходящихся по конусу к выходу от входа трубок потока, закрученных по спирали соответственно направлению вращения амера. При этом все амины имеют одинаковое направление орбитального и собственного (спинового) вращения, устанавливаемого кориолисовой силой.

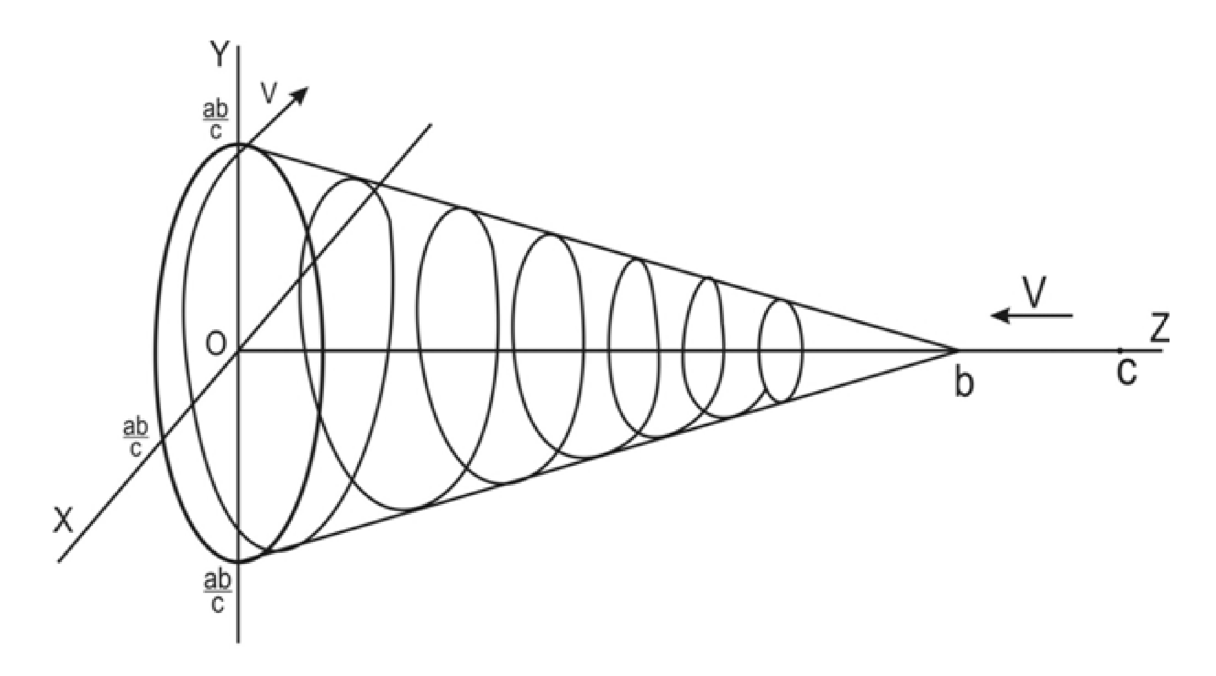


Рис. 2.3.1. Псевдоконическая поверхность

От уравнений движения аминов тела солитона перейдем к описанию движения аминов одной из двух центральных струй солитона. Так как тело солитона имеет биконическую форму, то и каждая струя имеет эту-же форму, поскольку разрежение в солитоне растет по мере приближения к амерному диску.

Спиральная растягивающаяся по мере удаления от входа солитона траектория движения каждого амина струи описывается тремя уравнениями:

$$x = 2D_a e^{(z-b)} \sin \omega t \ ; \ \ y = 2D_a e^{(z-b)} \cos \omega t \ \ ; \ \ z = b(1 - Vt/b) \quad .$$

Здесь Vt – переносная скорость движения амина,

ω – орбитальная угловая скорость амина,

D_a – диаметр амина.

Прогиб каждой трубки-нити учитывается в неявной форме экспоненциальной функцией координаты z в двух уравнениях траектории амина струи.

Заметим, что начало отсчета пространственной координаты z находится в центре солитона, а начало отсчета времени движения амина начинается от прохождения входа солитона. В связи с малостью входного отверстия солитона на **Рис.2.3.1** за вход солитона принята вершина конуса.

Дальнейшая судьба аминов трубок на выходе солитона двояка. Одни по закону пращи под действием центробежной силы минуя амер по радиусу от выхода из солитона образуют трубочное выходное электрическое дисковое поле солитона.

Другая часть аминов трубок попадает под удар амера и амины в основном по касательной к орбите мера на большой сверхсветовой скорости вылетают из солитона, образуя фотоны или фомоны, в зависимости от частоты колебаний.

Сложное винтовое или спиральное движение аминов по трубкам в конусах солитона можно разложить на два простых – поступательное вдоль оси солитона и одно круговое, соответственно орбитальному вращению амера солитона.

Первая составляющая движения может быть описана математически импульсом $\overline{p} = m\overline{V}$, вторая моментом импульса $\overline{M} = [\overline{\mathrm{r}}\,\overline{\mathrm{p}}]$, отнесенных к элементарным объемам трубки потока аминов.

В ряде случаев исследования солитона удобно укрупнить элемент исследования и от элементарного объема трубки потока аминов перейти к элементарному объему струи потока аминов как совокупности нескольких трубок, практически параллельных на небольшом участке.

Переход от трубки к струе и от струи ко всему потоку аминов солитона осуществляется простым геометрическим суммированием:

$$\overline{p} = \sum_{(i)} \overline{P_\iota} \qquad \text{и} \qquad \overline{M} = \sum_{(i)} \overline{M_\iota} \quad .$$

Составим уравнение спиральной траектории движения аминов в конической полости солитона, то есть уравнение аминной трубкитела солитона. Эта спираль является кривой линией, принадлежащей круговой обратной конической поверхности с основанием, равным орбите амера солитона: [12]

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2} - \frac{(z-b)^2}{c^2} = 0 \, .$$

Так как конические поверхности солитона несколько отличаются от классического конуса тем, что образующая конуса имеет прогиб, это учтенопараметром «*C*» в модифицированном уравнении обратной псевдоконической поверхности:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2} - \frac{(z-b)^2}{(z-c)^2} = 0 \, .$$

Согласно конической поверхности солитона уравнение конической спиральной трубки-траектории амина в параметрической форме имеет вид:

$$r = \frac{a}{c}\,(b - t)\,; \;\; \varphi = \;(b - t)\,c \;\;, \text{где } \frac{c}{b} \; = k = 1,2, \;...\; n \, .$$

$0 \leq t \leq b$ – действительный параметр (аргумент) спирали.

В декартовой системе координат уравнение конической спирали описывается тремя уравнениями:

$$z = b - t \;\;, \quad x = \frac{b-t}{b}\, re^{j\varphi} \quad , \quad y = \frac{b-t}{b}\, re^{j\varphi} \;,$$

Здесь r – радиус орбиты амера солитона (**Рис.2.3.1**), $r=ab/c$, b – длина конуса.

Для полного описания движения аминов в солитоне необходимо найти распределения скорости $\overline{V} = V(\mathrm{x,y,z,t})$давления $\overline{P} = P\,(x,y,z,t)$и массовой плотности $\rho = \rho\;(x,y,z,t)$ аминного потока по объему солитона, тогда любые другие

параметры движения и состояния аминного газа в солитоне будут доступны определению.

Скорость движения идеального газа в трубке или струе потока аминов, характеризуемое объемной плотностью f , то есть силой, приходящейся на единицу объема трубки газа, описывается уравнением Эйлера: [13]

$$\frac{d\bar{V}}{dt} = \frac{\partial \bar{V}}{\partial t} + (\bar{V}\nabla)\bar{V} = \frac{1}{\rho}(f - \bar{V}P).$$

где ρ – массовая плотность, $\bar{V}$ – вектор скорости движения,
P – давление газа, ∇ –оператор Гамильтона (набла)

$$\nabla = \frac{\partial}{\partial x}\bar{\mathrm{i}} + \frac{\partial}{\partial y}\bar{\mathrm{j}} + \frac{\partial}{\partial z}\bar{\mathrm{k}} \ .$$

Уравнение Эйлера определяет ускорение элементарного объема аминного газа в солитоне по длине трубки. Величина ∇PdVесть сила, действующая на элемент объема dV газа со стороны окружающего его газовой среды. Градиент ∇P определяется формулой

$$\nabla P = gradP = \frac{\partial \mathrm{P}}{\partial x}\bar{\mathrm{i}} + \frac{\partial \mathrm{P}}{\partial y}\bar{\mathrm{j}} + \frac{\partial \mathrm{P}}{\partial z}\bar{\mathrm{k}} \ ,$$

а второе слагаемое в уравнении Эйлера имеет вид:

$$(\bar{V}\nabla)\bar{V} = V_x\frac{\partial \bar{V}}{\partial x} + V_y\frac{\partial \bar{V}}{\partial y} + V_z\frac{\partial \bar{V}}{\partial z} \ .$$

Уравнение Эйлера позволяет определить скорость элемента аминного газа, а для полного его описания необходимо составить еще два уравнения, позволяющие определить плотность ρ и давление P.

В качестве первого дополнительного уравнения можно взять уравнение непрерывности для плотности потока аминного газа

$$\frac{\partial \rho}{dt} + div\bar{J} = 0 \ ,$$

выражающего закон сохранения вещества, где операция дивергенции определяется формулой

$$diva = \nabla a = \frac{\partial a_x}{\partial x} + \frac{\partial a_y}{\partial y} + \frac{\partial a_z}{\partial z} \ .$$

а вектор $\bar{a} = (a_x,a_y,a_z)$, $\nabla\bar{a}$ – скалярное произведение оператора набла и вектора $\bar{a}$.

Вектор $\bar{J}$ скоростного напора в уравнении непрерывности плотности ρ аминного газа полагается направленным по движению аминов, а его абсолютная величина равна количеству аминов, прошедших в единицу времени через единицу площади, нормальной вектору скорости $\bar{V}$.

Уравнение непрерывности плотности аминного газа в интегральной форме ранее приводилось:

$$\rho sV=const,$$

где s– площадь поперечного сечения трубки потока аминов в солитоне.

Вторым дополнительным уравнением может служить уравнение непрерывности для плотности энтропии S в дифференциальной форме:

$$\frac{\partial(\rho S)}{\partial t}+div(\rho SV)=0$$

Под энтропией по определению Ф.Е.Клаузиуса (1822-1888) понимается величина интеграла

$$S=\int\frac{\partial Q}{\partial T} \qquad \text{или} \qquad dS=\frac{\partial Q}{\partial T},$$

где ∂Q– бесконечно малое количество теплоты, переданное из одной области среды в другую область, причем температуры Т областей одинаковы.

Произведение ρSV представляет плотность потока энтропии, то есть энтропии, отнесенной к единице массы аминного газа.

Так как тепловое состояние всех участков полости солитона одинаково, то уравнение плотности энтропии сводится к простому соотношению

$$S = const.$$

В общем случае все три уравнения, описывающие солитон, должны быть дополнены граничными условиями, но для солитона они не нужны, ибо он вращается, как в подшипниках без потерь, и скачек температуры между пограничным слоем и аминной внешней средой во времени не изменяется.

От струй или трубок – траекторий аминов солитона перейдем к рабочим параметрам солитона – давлениям и разрежениям, полагая движение потоков аминов стационарным. Идеализация же аминного газа позволяет применять к нему все основные положения молекулярной теории газов.

При движении потока аминов через солитон между аминами как последовательностямив трубке не возникает взаимодействия, амины двигаются в пустоте трубки последовательно, сопротивления движению нет. Но есть взаимодействие между трубками поперечное типа трения, поскольку трубки имеют разную длину и разную изогнутость. Кривизна, спиралевидность трубок-траекторий порождает поперечные центробежные силы, вызывающие соприкосновение трубок и, естественно, трение, что равноценно динамической вязкости.

От обычных сил, вызывающих давление, поперечные силы отличаются тем, что определяются не степенью сжатия или разряжения газа, а скоростью изменения сжатия (разрежения) во времени.

Наличие трения между трубками или струями потока аминов в солитоне тем не менее позволяет считать аминный газ идеальным газом. Основанием этому слу-

жит шарообразная форма аминов и абсолютно гладкая их поверхность. Идеализацию аминного газа не следует считать чрезмерной, так как такие реальные газы как водород, гелий, азот считаются идеальными газами при плотностях, соответствующих нормальным условиям.

Перейдем теперь к количественным соотношениям трения аминов в солитоне. При этом уместно напомнить, что хорошо разработанные законы движения жидкостей справедливы и для газов, если их скорости движения меньше скорости звука. В этом случае газ принято считать несжимаемым.

Сила внутреннего трения определяется формулой Ньютона. [13]

$$F_{mp}=\eta\left|\frac{dV}{dz}\right|S,$$

где ΔV – относительная скорость аминов в трубках газа,

Δz – расстояние между трубками,

S – площадь соприкосновения трубок, определяемая длиной участка идиаметром трубки,

η – динамическая вязкость или коэффициент внутреннего трения.

Отношение $\upsilon = \frac{\eta}{\rho}$ есть кинематическая вязкость, где ρ – плотность газа.

От стандартной формулы определения внутреннего трения целесообразно перейти к модернизированной, в которой вместо площади соприкосновения S фигурирует только длина l соприкосновения участка трубок движения аминов.

Важным показателем формирования солитона является вид движения илитечение газа через солитон – ламинарный или турбулентный, так как активность солитона тем выше, чем ближе расположение струй из аминов к идеальному лаинарному, когда нет завихрений и взаимодействия между трубками. Ламинарность течения аминного спирального потока обеспечивается высоким гироскопическим моментом каждого амина, поддерживаемого кориолисовой силой при отклонениях от параллельности осей аминов.

Кроме того, почти ламинарное на входе солитона течение аминов центральной струи в виде почти параллельных траекторий движения аминов, в связи с расширением конуса солитона может перейти в турбулентное, что весьма нежелательно, ибо ухудшит вентиляторную функцию солитона.

Переход ламинарного течения аминного газа в начальной части солитона в возможное турбулентное течение по мере приближения к орбите амера зависит от числа Рейнольдса – безразмерной величины, определяемой соотношением

$$Re = \rho V_0 l/\eta = V_0 l/\upsilon,$$

где ρ – плотность газа,

V_0– средняя или характерная скорость потока,

l – характерный поперечный размер солитона как конической трубы, меньшей диаметра на двойную толщину тонкого пограничного слоя,

η – динамическая вязкость,

υ – кинематическая вязкость.

При малых значениях числа Рейнольдса течение газа является ламинарным, а при больших – турбуленным.

При ламинарном течении газа по цилиндрической трубе отдельные струи газа движутся с разными скоростями – у стенок скорость равна нулю, в середине трубы скорость максимальна. С расстоянием r от оси трубы эта скорость изменяется по параболическому закону [13]

$$V(r) = V_0\,(1 - \frac{r^2}{R^2}),$$

где R – радиус трубы,

V_0 – осевая скорость газа, определяемая соотношением

$$V_0 = \frac{P_1 - P_2}{4\eta l} R^2,$$

где $(P_1 - P_2)$ – разность давлений на концах трубы,

l – длина трубы,

η – динамическая вязкость газа.

Это же явление различия по сечению скоростей движения аминов в разных трубках потока следует ожидать и в центральной струе солитона, причем параболический закон неравномерности скоростей может оказаться универсальным. Причин этому допущению две – пологий сход поверхности конусов солитона и близкое к ламинарному движение струй и траекторий движения аминов на малой длине Δl, обеспечиваемое устойчивостью аминов.

Формула Пуазейля, определяющая объем газа, проходящего через поперечное сечение цилиндрической трубы в единицу времени

$$Q = \frac{(P_1 - P_2)\pi R^4}{8\eta l}$$

приемлема для движения аминов с учетом конусности, а масса проходящего газа определяется произведением

$$m = \rho Q.$$

Так как солитон является телом вращения с осевой симметрией, то задачу его исследования можно рассматривать на плоскости симметрии, в которой лежит продольная ось вращения солитона, что очень упростит нахождение распределения параметров – скорости V, давления P и плотности ρ аминного газа в функции только двух координат «y» и «z».

Для внутренней полости солитона, через которую с двух сторон проходят потоки аминов, для каждого из потоков справедливо уравнение Бернулли, основанное на законе сохранения энергии движения:

$$P_1+\frac{\rho_1 V_1^2}{2}=P_2+\frac{\rho_2 V_2^2}{2},$$

где $\frac{\rho V^2}{2}$ – скоростной напор или динамическое давление,

ρ – плотность потока аминов,

V – скорость движения аминов,

P – статическое давление, убывающее от входа солитона, гдеоно почти равно нулю, до выхода.

Уравнение Бернулли утверждает равенство полных давлений в разных поперечных сечениях солитона. При этом ряд параметров аминного газа в полости солитона изменяется по мере движения потока аминов от входа к дисковому выходу, в частности падает плотность, тогда как скорость центрального потока аминов растет.

Качественно можно отметить такую зависимость: при постоянной температуре в функции расстояния от входа солитона – плотность аминного газа падает примерно по параболическому (квадратичному) закону, и скорость потока растет примерно по этому же закону.

Для определения параметров солитона уместно провести аналогию между смерчем и солитоном. Известно, что при радиусе 250-300 м и толщине пограничного слоя порядка нескольких сантиметров скорость вращения этого слоя составляет $1{,}4\ 10^4$ м/с. Такое же соотношение следует ожидать и в солитоне.

Проведя аналогию между электроном и солитоном в силу сходства многих их функций можно принять диаметр орбиты амера солитона равным диаметру электрона. Используя золотое сечение, поскольку солитон полагаем природным гармоничным творением, размер полуоси солитона принимаем в 1,618 раза больше диаметра солитона.

Форма поверхности солитона известна, давление внешней аминной первичной среды определено нами ранее, поэтому получается известной и центробежная сила, образующая пограничный слой солитона.

2.4. Свойства и характеристики солитона

Мироздание имеет иерархическую или ветвящуюся структуру строения, всё состоит из каких-то элементов и пределом членения и дробления материи по солитонной гипотезе является амин. Но главным строительным кирпичиком Мироздания являются не амин и не амер, а создающийся из них самосборкой солитон, биконический вихрь, распространитель движения и соответствующей движению энергии, а главное - носитель активности.

Активность солитона определяется наличием двух всасываемых цилиндрических в начале потоков аминов и одного дискового выдуваемого, выходящего. Большая орбитальная скорость вращения амера солитона определяет значительность сил всасывания аминов в солитон, в меньшей мере удельных сил выдувания, отталкивания.

На рисунке **Рис. 2.4.1** показан процесс слипания двух солитонов, сблизившихся разноименными (левого и правого вращения) концами, следствие активности солитонов.

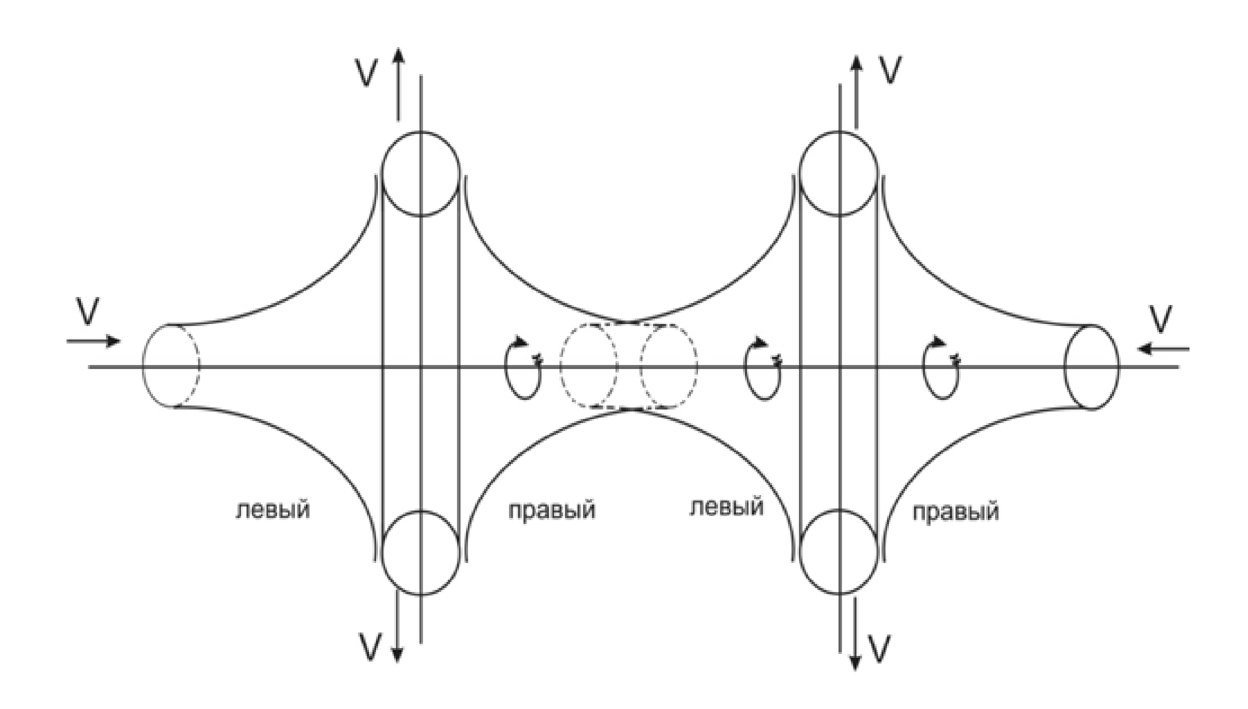


Рис. 2.4.1 Слипание солитонов разноименными входами

Активность есть следствие свойства трансформирования движения, а именно – солитон вращательное движение преобразует в поступательное движение, не являющееся исходным в Мироздании. С помощью поступательногодвижения создается разрежение и давление – рабочие свойства солитона. Благодаря этим свойствам создаются атомы, молекулы и все сущее.

Более того, оказывается, что некоторые варианты соединений солитонов обладают свойством подвижности от несбалансированности входящих и выходящих потоков аминов в соединении. Примером может служить боковое присоединение одного солитона к всасывающему концу другого солитона, изображенного на рисунке **Рис. 2.4.2.** При этом произойдет, по-видимому, частичная деформация солитонов и появится самодвижение.

Другим примером является предполагаемое самодвижение торойда, вызываемое реакцией центрального потока аминов **(Рис. 2.4.3)** На этом рисунке торойда, данном в разрезе, вокруг торойда существует солитонное круговое поле из кольцевого потока аминов, условно показанного двумя кривыми стрелками. Эти потоки вызывают внешний осевой поток аминов, создающий реактивную тягу противоположного направления, то есть движение торойда.

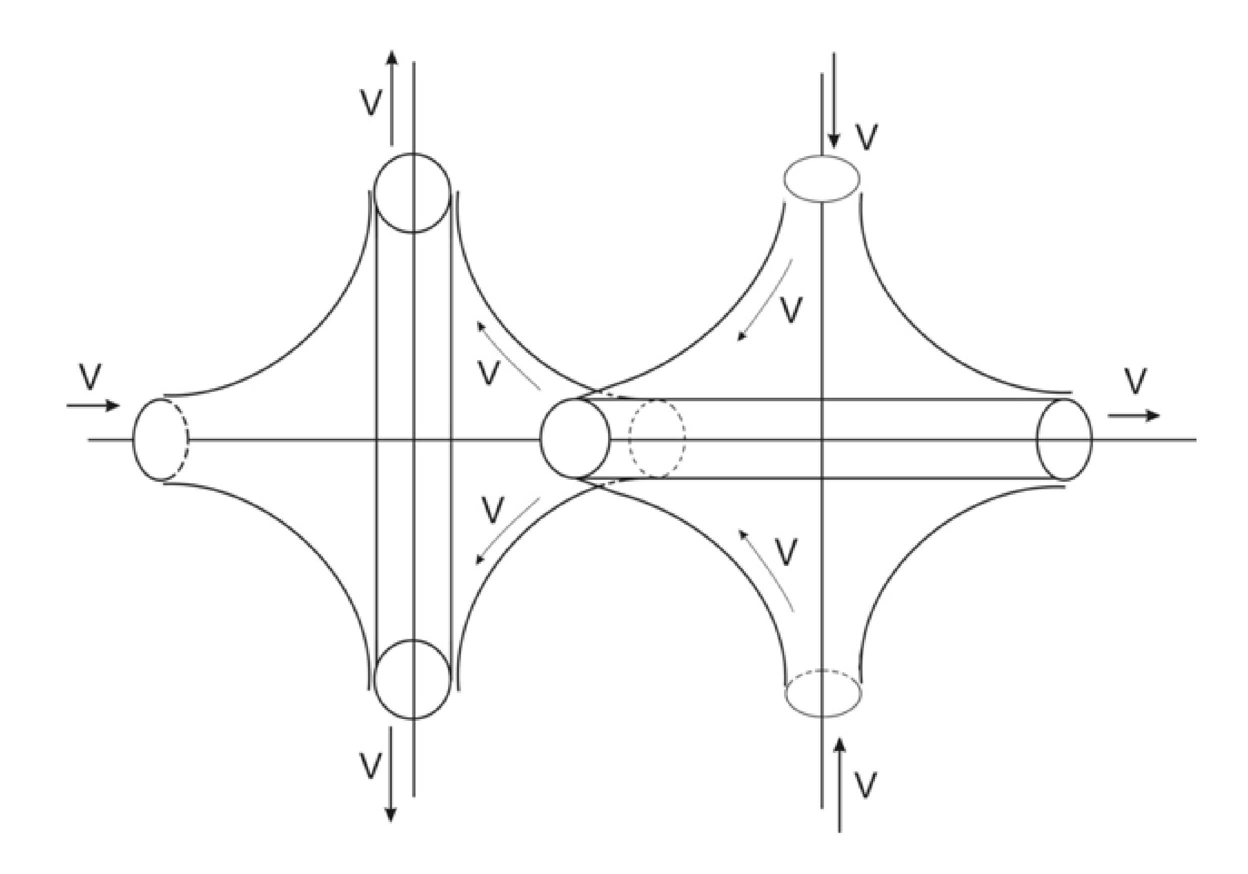


Рис. 2.4.2 Боковое соединение солитонов

Эти примеры показывают, как исходное кольцевое движение амеров через активность солитонов приводит к движению некоторых соединений солитонов, то есть возникает цепочка свойств солитона, перерастающая в свойства материи, изображенная на **Рис. 2.4.5.**

В цепочке свойств солитона при неопределенном конце имеется вполне определенное начало – первичное свойство круговой подвижности исходных или первичных и промежуточных частиц материи в пространстве и времени – аминов и амеров.

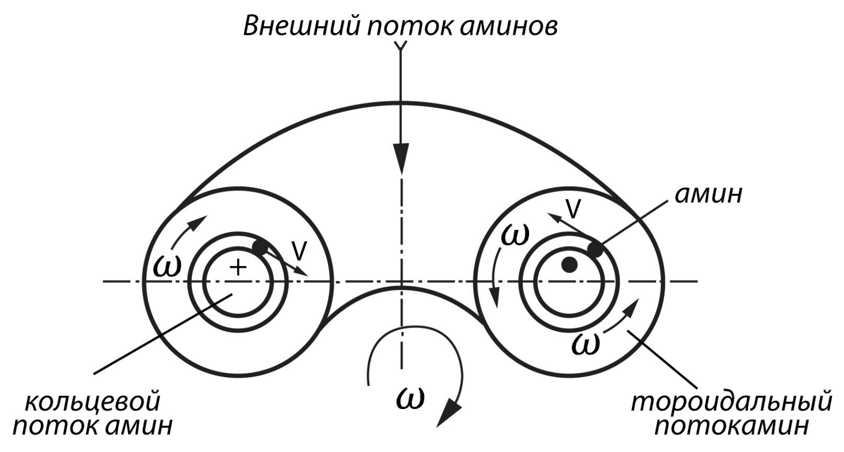


Рис. 2.4.3 Разрез торойда

Очень важным свойством солитона является форма его силовой характеристики – типа «тяни-толкай». Эта характеристика имеется у всех молекул газов, без

которых газы и не были бы газами – все молекулы либо слиплись бы от притягивающей силы, либо разлетелись бы по Вселенной от взаимного отталкивания.

Характеристика «тяни-толкай», изображенная на **Рис.2.4.4,** обеспечивает существование газов, в том числе и солитонного газа в эфире. Более того, именно свойство создавать разрежение, вызывающее взаимное притяжение тел, является причиной существования мирового притяжения, о котором писал еще Ньютон, этот великий провидец, автор идеи «эфир есть Бог». Притяжение солитонов из местного стало мировым благодаря вездесущности свободных солитонов и как обязательного свойства всех тел и сред из солитонов, другого строительного материала нет.

Солитон, обладая некоторой массой, состоящей из массы амера и массы множества аминов, образующих стенки солитона, и массы транзитных аминов является гироскопом, поскольку скорость вращения солитона высокая, свободно плавающим в среде аминов.

За счет неуравновешенности амера, случайного расположения аминов в пограничном слое и неравномерности процесса соударений амера с аминами транзитными и внешними, вызывающей некоторую неравномерность расположения траекторий и струй во внутренних потоках, в солитоне может возникнуть разбаланс. Центр масс не будет совпадать с осью вращения, что вызовет прецессию и, возможно, нутацию.

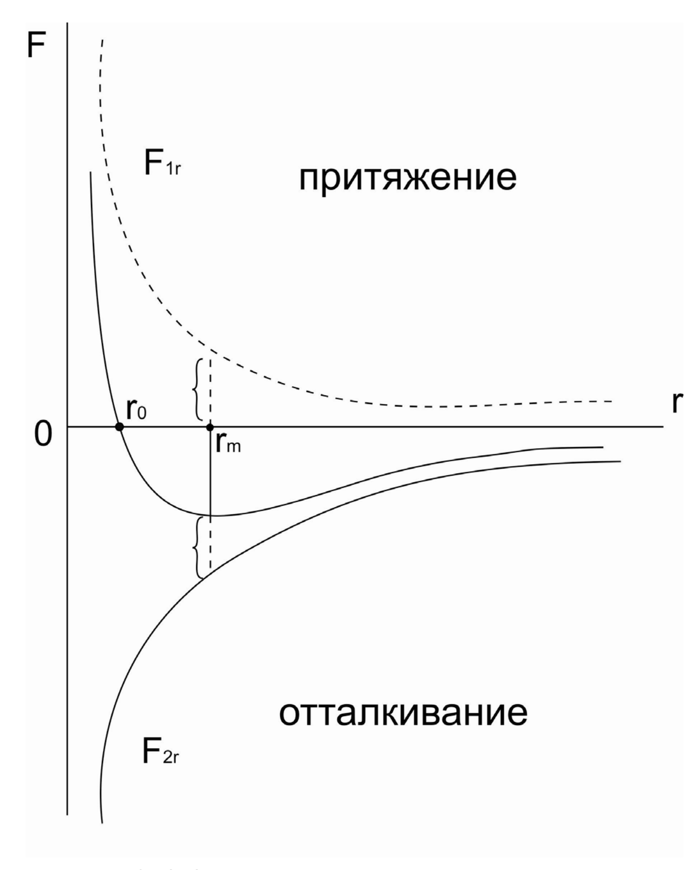


Рис. 2.4.4 Характеристика тяни-толкай

Прецессия заключается в движении оси солитона по биконической поверхности, которая легко наблюдается при движении волчка (юлы), что каждый человек

осуществлял в детстве – волчок теряя скорость становится «пьяным», его ось вращения описывает коническую поверхность.

Угловая скорость прецессии обратно пропорциональна угловой скорости Ω солитона. [15]

$$\Omega = \frac{\mathrm{M}}{\mathrm{I\Omega Sin\alpha}} \quad \text{или} \quad \Omega = \frac{\mathrm{Ph}}{\mathrm{I\Omega}},$$

где P – сила рзбаланса, нормальная оси вращения солитона,

h– смещение центра масс от оси вращения солитона,

I – момент инерции солитона,

α – угол конуса прецессии,

$M = Ph$– момент разбаланса.

Прецессия есть следствие закона динамики, по которому происходящее с течением времени изменение кинетического момента тела $M = I\Omega$ равно моменту действующей на него силы. Устойчивость солитона-гироскопа есть следствие закона сохранения кинетического момента.

Нутация заключается в боковом быстром колебательном движении оси солитона – волчка с очень высокой частотой по сравнению с частотой прецессии. Прецессия и нутация концов солитона приводят к модуляции или пульсации всасываемых потоков аминов и, естественно, к вибрации их суммы – выходного дискового потока.

У гироскопа-солитона, движущегося под действием силы разбаланса, то есть прецессирующего, амплитуда и период тем меньше, а частота тем больше, чем больше угловая скорость орбитального вращения амера солитона, то есть собственно солитона.

При больших Ω амплитуда $\theta_1 - \theta_0$ и период τ нутации приближенно определяются выражением:

$$\theta_1 - \theta_2 \approx \frac{2Pal_x Sin\theta_0}{I_z^2\Omega^2}; \qquad \tau = \frac{2\pi I_x}{I_z\Omega},$$

где a – расстояние от неподвижной точки до центра тяжести (разбаланс),

I_z– момент инерции гироскопа относительно оси симметрии,

I_x – момент инерции относительно оси, перпендикулярной к оси симметрии и проходящей через неподвижную центральную точку,

θ – угол отклонения орбитальной оси солитона от исходного положения.

Поскольку солитоны в эфире расположены достаточно близко одни к другому, то в итоге весь эфир, вся аминная мировая среда окажется колеблющейся с частотой прецессии, примерно одинаковой у всех солитонов.

По-видимому, именно эти колебания были экспериментально обнаружены в 1965 году Вильсоном и Пензиастом, позднее эти колебания эфира были названы реликтовым излучением и приписаны Большому взрыву.

Многоэлементность и сложность связей между элементами солитона породили ряд новых свойств, не присущих амину и амеру, а соответствующих свойствам и характеристикам солитона. Так активность солитона превратила его впреобразователь вида движения – вращательное исходное движение трансформируется солитоном в поступательное, не свойственное планетам Мироздания, но такое важное на микроуровне для строения материи.

Важность эта определяется тем, что с поступательным движением на входе и выходе солитона связано изменение давления (разрежения) окружающей аминной среды, рождающей новые движения и свойства среды.

Необыкновенным в солитоне является сочетание двух форм материи – солитон как вихрь имеет собственную форму, объем и массу, поэтому может считаться телом, но так как его масса образована транзитом аминов и с солитоном связана неразрывно, то солитону принадлежат и три аминных поля – два входных и одно выходное. Поля без солитона существовать не могут и солитон без полей не может функционировать. Получается двойственность – солитон состоит из двух частей – телесной (вихря) и полевой, причем тройной, в виде трех полей.

При таком подходе может оказаться, что масса из неизменной оценки тела превратится в несколько изменяющуюся от барометрической (барической) обстановки оценку инерционности этого тела. Воистину все течет, все изменяется, в первую очередь наши представления о Мире, его явлениях, о массе.

Для демонстрации взаимосвязанности рассмотренных ранее свойств солитона и ряда новых перепишем их в виде последовательности и для наглядности сопроводим рисунком-цепочкой **Рис. 2.4.5.**

1. Членимость – солитон состоит из элементов двух видов – амера в единственном числе и множества аминов.

2. Энергоемкость, обязанная вращательному двойному движению аминов и амера, вихревому движению аминов пограничного слоя и аминов, транзитом проходящим через солитон.

3. Гироскопичность, обеспечиваемая массой солитона при неуравновешенности амера и высокой скорости его вращения.

Проявляется в высокой инерционности в направлениях движения поперек оси вращения и поворотов этой оси при легкости перемещения в продольном относительно оси направлении.

4. Активность двойственная, заключается в притяжении и отталкивании частиц материи.

5. Средообразуемость, состоит в таком соотношении одновременно существующих свойств притяжения и отталкивания, что притяжение преобладает на относительно больших расстояниях, а отталкивание на малых, то есть появляется свойство «тяни-толкай», обязательного для образования газовых сред, в частности второй хаотической среды эфира.

ЦЕПОЧКА СВОЙСТВ СОЛИТОНА



Рис. 2.4.5. Цепочка свойств солитона

6. Гравитационность заключается во взаимном притяжении всех тел и частиц, обладающих массой как мерой инерции, плавно убывающем с расстоянием. Исключение составляют амин и амер, причем амины являются переносчиками гравитации.

7. Трансформируемость движения – в солитоне круговое вращение амера вызывает вихревое движение аминов, которое превращается в поступательное движение трех внешних потоков аминов.

8. Структурообразуемость – солитоны за счет свойств протяжения могут соединяться в группы различными способами, образуя разные по структуре соединения.

9. Вибрационность – за счет неизбежной неуравновешенности амера в солитоне-гироскопе с тремя степенями свободы возникают прецессия и нутация, вызывающие колебания солитона и среды, являющиеся реликтовыми.

10. Долговечность существования – это свойство обеспечивается вечностью его образующих элементов, пока внешняя сила не разрушит связи между аминами.

Перейдем теперь к характеристикам солитонов.

Итак, первичным источником поступательного движения аминов является солитон, а вторичным источником служит любое тело, к тому же, возможно, несущее электрический (механический) поверхностный заряд.

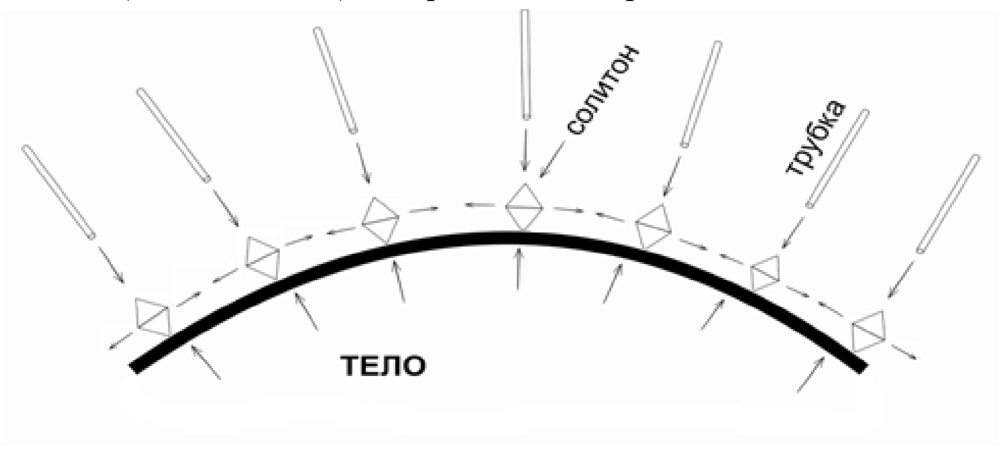


Рис.2.4.6. Поверхностный солитонный заряд тела

Все тела состоят из солитонов и в зависимости от положения солитонов в теле зависят характеристики тела. Связанные структурой солитоны тела функционируют в одних условиях, свободные «зарядные» солитоны, расположенные упорядоченно на поверхности тела и образующие электрический (механический) заряд тела, функционируют совсем в других условиях. **Рис.2.4.6.**

Заряд тела является его временным свойством, тогда как заряд источника является его свойством неотъемлемым. Но в любом случае заряд является свойством динамическим, что соответствует представлению материи как вечно движущейся субстанции.Заряд есть главная характеристика солитона как источника поступательного движения.

Механическим зарядом свободного солитона как источника поступательного движения первичных частиц материи аминов является его аминная

производительность, определяемая массой аминов, прокачиваемых через источник в единицу времени.

$$q_{\text{мех}} = \frac{m}{t} = \frac{\mathcal{N} m_a}{t} = \mathcal{N}_0 m_a,$$

где m – масса транзитных аминов тела,

m_a – масса амина,

$\mathcal{N}_0 = \frac{\mathcal{N}}{t}$ – секундный транзит аминов.

В солитонной теории ничего статического не существует и солитон, как источник поступательного движения аминов, не вырабатывает элементы материи, материя не создается, она от Бога, а только перекачивает амины, преобразуя исходное хаотическое движение первичной аминной среды в поступательное движение аминов.Таким образом, половина солитона является двухполюсником, один полюс которого входной, засасывающий разрежением амины среды, другой выходной, выдувающий давлением эти амины снова в среду, но придав им поступательное движение помимо вращательного.

Очевидно, что второй характеристикой солитона является скорость движения аминов на входе и выходе источника. Соединение этих двух первых характеристик приводит к появлению третей и четвертой характеристик источника – его импульсу и напору.

Импульс есть произведение $p_{ucm} = mV$, а напор есть сила

$$F_{\text{ист}} = \frac{mV}{t} = m_0 V,$$

где m – масса и V – скорость есть постоянные величины, а m_0 – секундная производительность источника-солитона: $m_0 = m/t$.

Пятой характеристикой источника является дисковая форма излучаемого и конусная всасываемого потока аминов, а главное при этом – угол входа или выхода аминов относительно источника. Так на **Рис.2.4.7**. изображена конусная форма втягиваемого потока аминов, характеризуемая телесным углом θ. Давление (разрежение) на выходе и входе служит шестой характеристикой источника и на этом перечислении предварительное описание солитона как источника можно закончить.

Необходимо только отметить, что в основном все солитоны одного размера, совершенно идентичны между собой, как идентичны и все амины. Поэтому – идентичны и все одноименные характеристикиодинаковых солитонов.

Поскольку входное поле солитона центральное (радиальное) конусное, то давление аминов на расстоянии r от источника и скорость поступательная аминов найдутся из простых пропорций. Так как функция $P(r)$ является линейно возрастающей от $P_{вх}(r_o)$до $P_{вн}(r = 10D)$, где r_o – координата входа, а $P_{вн}$ – давление внутреннее первичной невозмущенной аминной среды, которую можно считать та-

ковой на расстоянии порядка $r = 10D$, где D – известный диаметр источника как наибольший его размер. Поэтому давление на входе и в точке наблюдения будут

$$P(r) = P_{вн}\frac{r}{10D}\ ;\ P_{вх} = P_{вн}\frac{r_o}{10D}\ ;\ P(r=10D) = P_{вн}\,.$$

Расстояние $10D$, определяемое от входа солитона, означает границу зоны притяжения, за ней начинается невозмущенная среда.

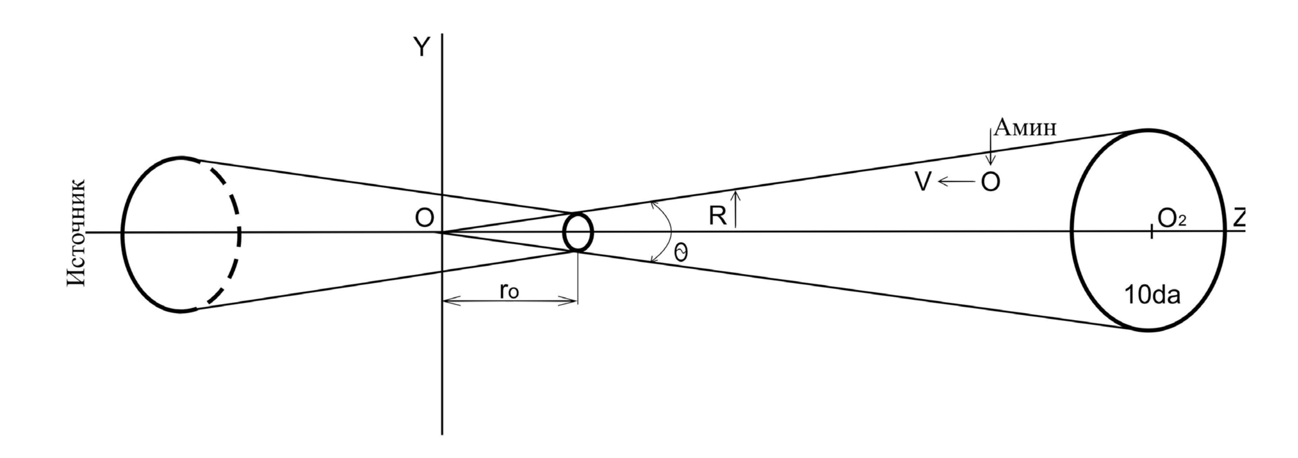


Рис. 2.4.7. Форма входного потока аминов

По известному давлению в точке наблюдения входного аминного поля находим силу F давления, действующего на каждый амин, диаметр $D_а$ которого известен.

$$F = m_а\frac{dV_a}{dt} = P(r)\cdot S_а = P_{вн}\frac{r_o}{10D}\cdot\frac{\pi D_а{}^2}{4} = \pi\ P_{вн}\, r_0\,\frac{D_а{}^2}{40D}\ .$$

Заметим, что на входе источника давление $P_{вх}$ близко к нулю и для приближенных расчетов может быть принято равным $0{,}01\ P_{вн}$, что позволяет найти размер r_o входа источника.

$$r_o = 10 = 10D\cdot 0{,}01\ = 0{,}1D$$

Угол θ входного конуса порядка 30˚ , поэтому из чисто геометрических соотношений $2r_{вх} = \frac{1}{2}r_o$, то есть

$$r_{вх} = \frac{1}{4}\ r_o = 2{,}5\ \frac{P_{вх}}{P_{вн}} = 0{,}025D\,.$$

Площадь входного заборного отверстия источника аминов $S_{ист} = \pi\ r_{вх}{}^2$, тогда как площадь сечения шара-амина $S_a = \pi\ r_a{}^2$. Пропускная способность входа солитона определяется отношением площадей:

$$П = \frac{S_{ист}}{S_а} = (\frac{r_{вх}}{r_a})^2 = \left(\frac{0{,}025D_a}{r_a}\right)^2 = \left(\frac{0{,}05D}{D_a}\right)^2 ,$$

так как $D_a = 2D$.

Диаметр источника D близок диаметру электрона $d_e = 5{,}6\cdot10^{-15}$ *м*, а радиус амина $r_a = 5\cdot10^{-24}$*м*.

Подставляя численные значения, получаем

$$П = (\frac{0{,}05\cdot5{,}6\cdot10^{-15}}{5\cdot10^{-24}})^2 = (56\frac{10^{-18}}{10^{-24}})^2 = 56^2\cdot10^{12} =$$

$$= 3136\cdot10^{12} \approx 3\cdot10^{15} .$$

Пропускная способность входа солитона означает возможность одновременного прохождения П аминов в солитон.

В последовательности выходного потока аминов почти нет зазора между соседними аминами, их собирает в плотную последовательность сопротивление среды, поэтому, зная входную скорость аминов, можно было бы найти производительность источника аминов.

Зная давление в произвольной точке (r) аминного поля, можно найти силу давления на амин

$$F = P(r)\cdot S_a ,$$

где площадь лобового сопротивления амина определяется его миделевым сечением $S = \pi\frac{D_a^2}{4}$, в котором D_a – диаметр шара-амина.

Эта сила является внешней для амина, вызывающей его поступательное движениеко входу солитона и тормозящей на выходе, что позволяет составить уравнения движения амина:

$$\frac{dp_a}{dt} = F_{внеш} \qquad \text{и} \qquad \frac{dL_a}{dt} = M_{внеш} ,$$

где $p_a = m_aV_a$– импульс амина, а $L_a = rp_a$– момент импульса, причем величина импульса и угловая скорость Ω спинарного вращения амина полагаются заданными. Эти уравнения позже будут использованы.

Выходное давление солитона можно полагать равным удвоенному внутреннему давлению невозмущенной первичной аминной среды при почти нулевом входном давлении. Бóльшей разности давлений для выполнения задачи образования эфира в целом и его элементов просто не требуется.

От описания солитона давлениями (разрежениями) уместно перейти к описанию с помощью понятия заряда, как электрического, так и механического.

Электрический заряд солитона есть его аминная производительность, то есть количество аминов, посланных в поток за единицу времени.

$$q_{эл} = \frac{nq_0}{t} = n_o q_o = n_o .$$

Напомним, что каждый движущийся амин несет единичный положительный заряд $q_o = 1$.

Возникает вариантность оценки производительности аминов солитоном – электрическая, как указано выше, в кулон/секунда, а можно остановиться на характеристике производительности по массе ушедших аминов:

$$q_{мех} = \frac{m}{t}$$

и размерность получается грамм/секунда.

Таким образом, заряд участка среды в солитоне интерпретируется как количество аминов у этого участка или в этом объеме, и можно говорить о плотности распределения зарядов в поле как плотности распределения аминов по линии*(τ)*, поверхности *(r)*, объему *(ρ)* как производной полевого заряда:

$$\tau = \frac{dq}{dl} , \qquad \mathrm{r} = \frac{dq}{ds} , \qquad \rho = \frac{dq}{dU} .$$

Площадь установившейся орбиты амина следует принять за площадь поперечного сечения трубки аминного потока и считать единичной или эталонной площадью.

Как видим, описанию механического движения в солитоне можно поставить в соответствие электрическое описание. Полагая поле разрежения солитона электрическим полем, созданным отрицательнымизарядами солитона,– большим, расположеннымвцентре солитона, или малым, расположенным у входа, амину следует приписать положительный заряд как пробному положительному единичному заряду, обеспечивающему выполнение правила электростатики: разноименные заряды притягиваются, одноименные – отталкиваются.

2.5. Внутренние поля солитона

Поля солитона разделяются на внешние и внутренние, разнящиеся значительно по структуре и энергетике. Внутреннее поле не имеет аналогов, поэтому о сопоставлении полей двух теорий – солитонной и электронной, можно говорить только применительно к внешним полям солитона. Но так как внешние поля солитона создаются внутренним полем и с ним неразрывно связаны, то приходится механизм движения аминов внешних полей увязывать с таковым поля внутреннего.

Строго говоря, внутренних полей у солитона два, поскольку оно состоит из двух половин, но в связи с полной зеркальной симметрией этих полей можно при описании говорить только об одном внутреннем поле.

Движение аминов через солитон является непрерывным, и число входящих в единицу времени аминов равно числу выходящих из солитона. Поэтому в согласии с существующим механическим равновесием, в солитоне есть полное электрическое равновесие. Если двум входам солитона приписать заряды*(-q)* каждому, то выходу следует приписать заряд равный *(+2q)*, причем входной и выходной потоки аминов образуют магнитные поля.

Таким образом, в сумме солитон является электрически нейтральной частицей материи в исходном невозмущенном состоянии, но с магнитным полем. Таких частиц в статике электронной теории нет, но идея неизбежности обнаружения частиц с совмещением электрического и магнитного полей высказывалась давно. Солитон как раз совмещает электрические и магнитные поля, но это поля движения, поля стационарные, а не статические.

В солитоне за счет втягивания разрежением амины движутся по спиральным траекториям увеличивающегося размера от каждого входа к дисковому выходу, образуя многоструйный поток. Спиральное движение можно представить состоящим из двух простых движений – поступательного вдоль оси вращения солитона и вращательного вокруг этой оси. Возникает естественная аналогия - поступательный поток аминов трактовать как электрическое внутреннее поле солитона, а вращательное движение соотнести с магнитным внутренним полем солитона. (**Рис. 2.5.1**)

Закрученность внутреннего поля солитона вызывает и слабую, быстро убывающую с расстоянием, закрученность внешних полей.

Известен экспериментальный факт, что действие света на фотоэлемент определяется в основном вектором электрической напряженности $\overline{\mathbf{E}}$ световой волны, который получил поэтому название светового вектора, и сила действия на электрон равна

$$\overline{F} = e\overline{E} \ .$$

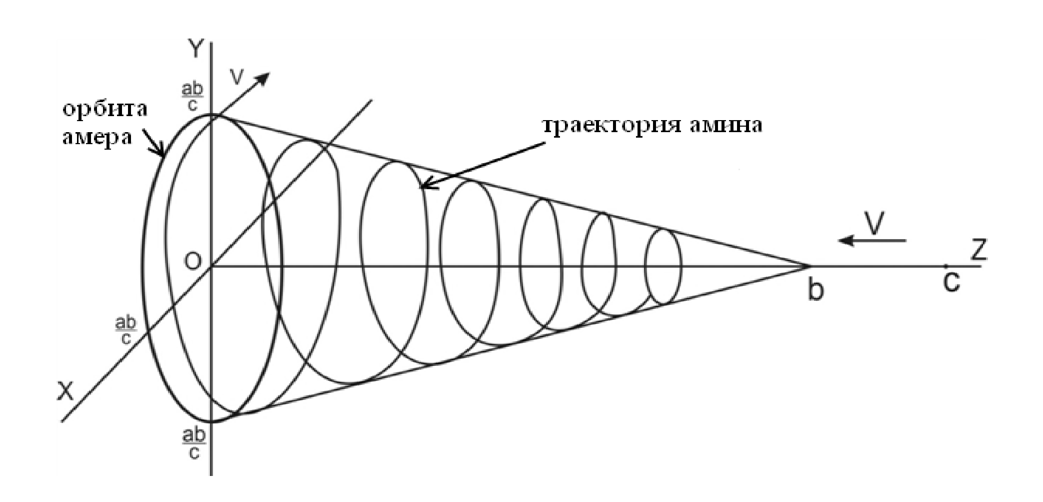


Рис. 2.5.1. Конусная спиральная траектория

По солитонной теории действия света на фотоэлемент изучено еще недостаточно и пока считается, что векторы $\overline{E}$ и $\overline{H}$ электромагнитной спирали при круговой поляризации волны есть просто равные составляющие условного разложения

спирали, совершенно равноправные по отношению друг к другу. Более того, это разные наименования амплитуд колебаний аминной цепочки в двух ортогональных поперечных движениях аминов, летящих в трубке сквозь мировой эфир.

Парадоксом аминой спирали является различие в единицах измерения при одинаковых размерностях напряженностей E и H, образованных из одной и той же спирали.

В природе E и H нет никаких различий, оно заключается в форме траекторий – поступательных продольных для E и круговых для H, а размерность одна – напряженность как вольт на метр, где напряженность – динамическое давление, как сила, действующая на единицу заряда движущегося по окружности (H) или по прямой (E).

Против экспериментальных данных трудно возражать, но приходится, и следует искать другое объяснение неравноправности векторов $\overline{E}$ и $\overline{H}$ световой волны. И это объяснение чуть выше уже сформулировано – прямолинейное или вообще поступательное движение истолковывать следует как электрическое, создаваемое вектором $\overline{\mathbf{E}}$, а вращательное движение полагать магнитным, обязанным существованием вектору $\overline{H}$, что в совокупности дает спиральное движение цепочки аминов.

После этого отвлечения продолжим описание солитона.

Строение солитона можно представлять в понятиях электронной теории как электромагнитное устройство – соленойд. Втягивающиеся в солитон амины закручиваются и центробежными силами отбрасываются к стенке (пограничному слою) конуса солитона, уплотняя его.

Аминные трубки-стенки, как бы навитые на конусный каркас, представляют собой соленойд, ток которого образуют цепочки аминов, каждый из которых несет условный единичный положительный заряд.

Тот факт, что «электрический» ток образуется не первичными отрицательными электронами, а положительными аминами, для взаимодействия значения не имеет, знак влияет только на направление действия.

Интересно отметить, что сила магнитного взаимодействия цепочек зарядов, которые на малом участке длины можно считать коллинеарными (параллельными на dl) и движущимися с одной скоростью, определяется выражением притяжения

$$F_M = \frac{\mu_0}{4\pi} \cdot \frac{q_1 q_2}{r^2} V^2 ,$$

а сила взаимодействия этих же зарядов по закону Кулона определяется выражением отталкивания

$$F_e = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0} \cdot \frac{q_1 q_2}{r^2} .$$

Так как $\varepsilon_0\mu_0 = \frac{1}{c^2}$ то $\frac{F_M}{F_e} = \frac{V^2}{c^2}$ и в зависимости от соотношения скоростей V иC будет зависеть эффект взаимного притяжения или отталкивания витков соленойда в солитоне.

Так как $V << c$ в начале солитона, и $V \leq c$ у орбиты амера, то витки-трубки аминов будут испытывать взаимное отталкивание, что равноценно неплотной намотке, обеспечивающей межграничный слой между трубками.

Магнитное поле конусного длинного соленойда, замененного на **Рис.2.5.2** эквивалентным в среднем цилиндрическим соленойдом, определяется соотношением

$$B = \frac{\mu_0}{2} nI(\cos\alpha_2 - \cos\alpha_1) \ ,$$

здесь n – число достаточно равномерно уложенных витков на единицу его длины

$$n = \mathcal{N}/l \ ,$$

$\mathcal{N}$ – общее число витков соленойда, l – его длина.

α_1 и α_2 – углы, под которыми видны из точкиA концы соленойда ($\alpha_2 < \alpha_1$). Из **Рис.2.5.2** видно

$$\cos\alpha_1 = -\frac{l_1}{\sqrt{R^2 + l_1^2}}; \ \cos\alpha_2 = \frac{l - l_1}{\sqrt{R^2 + (l - l_1)^2}}$$

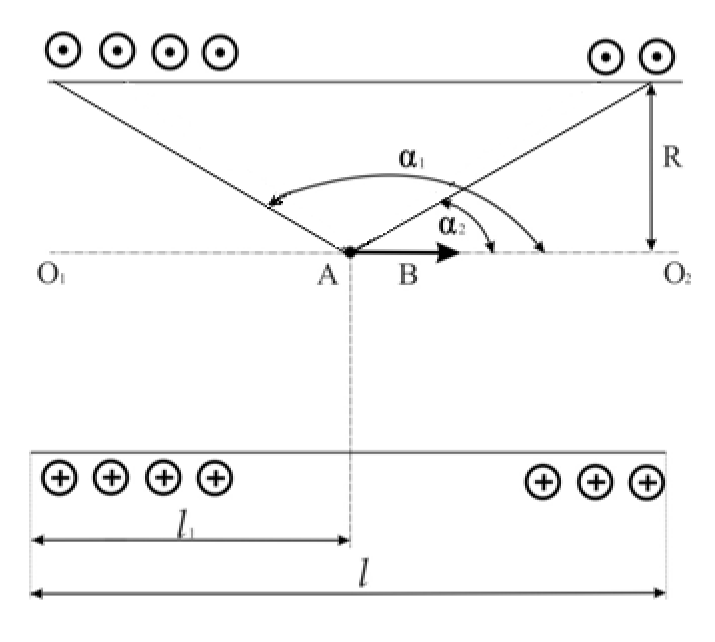


Рис. 2.5.2 Соленойд

Магнитный момент соленойда $\overline{p}_m = \mathcal{N} I S \overline{n}$; $S = \pi R^2$, $\overline{n}$ – единичный вектор, R – средний радиус соленойда.

Переход к конусному соленойду получается при устремлении $\alpha_2 \to 0$ при сохранении остальных габаритов соленойда. При необходимости конусность соленойда можно уточнить.

В связи со стационарностью явлений в солитоне виртуальный ток соленойда в виде потока аминов можно считать постоянным. В постоянном магнитном поле соленойда на летящие вдоль оси солитона амины будет действовать сила Лоренца, которая направлена перпендикулярно скорости амина и сообщает ему нормальное ускорение

$$\frac{mV^2}{r} = |q| V B \sin\alpha \quad , \qquad \text{(СП)}$$

где α – угол между векторами $\overline{V}$ и $\overline{B}$,

r – радиус кривизны траектории амина.

Так как магнитное поле не просто постоянное, а в силу центральной симметрии многослойное, то оно вызывает ряд конусных аминных трубочных спиралей, вложенных одна в другую вокруг оси соленойда.

Текущий радиус каждой аминной спирали определяется соотношением

$$r = \frac{m_a V}{|q| B} \, .$$

Период обращения будет

$$T = \frac{2\pi m}{B |q|} \, .$$

Давление, вызывающее поступательное движение потока аминов со скоростью V, связано с этой скоростью прямой пропорциональной зависимостью

$$V = k \, {}^{P}/{}_{\eta} \, ,$$

где η – коэффициент вязкости или внутреннего трения среды.

Это механическое явление можно интерпретировать как магнитное, учитывая, что конических соленойдов в солитоне два, расположенных симметрично, или что есть биконический соленойд, в котором нет тормозящего эффекта края в орбитальной плоскости амера.

Учитывая, что солитон является основным строительным элементом всех веществ в виде тел и сред, и что в бóльшей мере часть дискового выхода аминов будет прикрыта другими солитонами тела, то солитон можно уподобить катапульте, периодически выбрасывающей амины в узком секторе. Если нет экранирования, то каждое касательное направление является катапультой аминов, действующей периодически (**Рис.2.5.3**).

Периодичность функционирования амера приводит к периодичности части потока аминов через солитон. Пульсация превращает внутреннее магнитное поле в электромагнитное, а солитон в ускоритель аминов, во многом подобный фазотрону, поскольку пульсация синхронизирует и фазирует все процессы солитона.

Спирали аминов в некоторых трубках из непрерывных превращаются в последовательность отрезков спиралей, что приближает их к фотону, носителю света, в данном случае просто носителю электромагнитных колебаний.

На **Рис.2.5.3** обозначено:

m_{ap} – масса амера, R_{ap} – радиус орбиты амера,

V_a – скорость движения аминов после соударения.

Аминная спираль умещается в узкой трубке с диаметром равным диаметру орбиты амина, который определяется соотношением давлений окружающей среды и давления от центробежных сил.

Один солитон дает из дискового выхода веер «электрических» аминных трубок давления, которые образуют вокруг себя дисковое магнитное поле давления. Два узких входа солитона образуют два конуса из прямых аминных трубок, образуя два электрических поля разрежения.

Амины поля, несущие условно каждый единичный положительный заряд, разрежением притягиваются к солитону, что означает виртуальный отрицательный заряд входов солитона.

Возникает задача определения местоположения и формы этого эквивалентного отрицательного заряда входного полюса солитона. Наиболее естественно его поместить в центре солитона, притягивающего положительно заряженные амины. В силу аналогии солитона с электроном величина этого центрального заряда равна заряду электрона.

С другой стороны, амины среды, несущие единичный положительный заряд, притягиваются к входам-полосам солитона, поэтому отрицательный заряд (-q) следует поместить на каждом из входов-полюсов солитона.

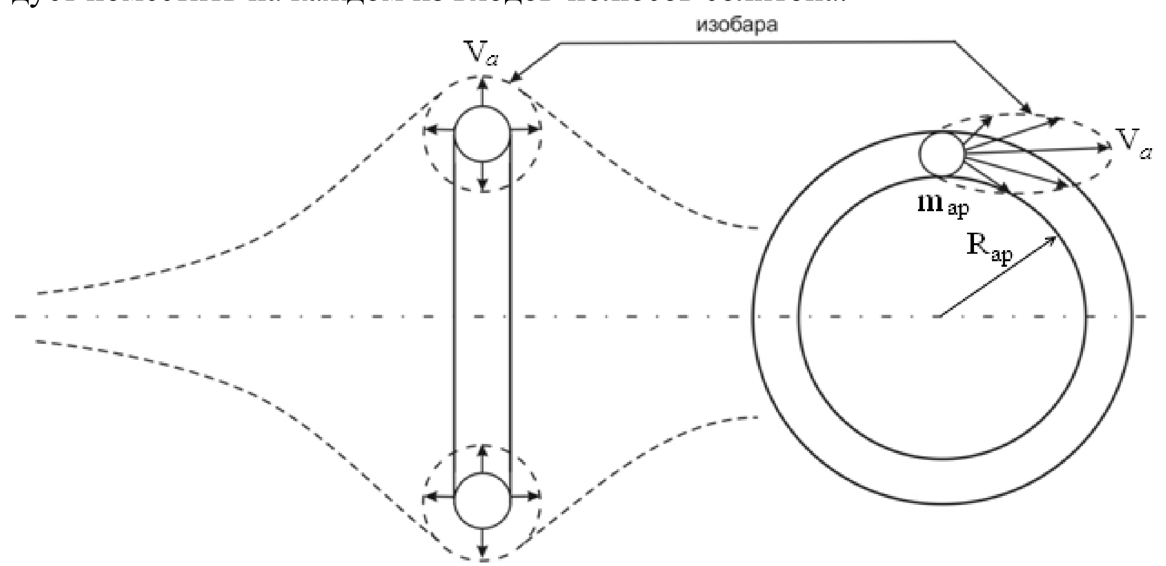


Рис. 2.5.3 Разрез солитона с годографом скоростей

Так как это единственный в солитоне неподвижный заряд, то теорема Остроградского-Гаусса выполняется естественно по всей поверхности солитона. Продольное электрическое поле между двумя входными полюсами описывается формулой

$$\oint_S \overline{E}\, d\overline{S} = \frac{1}{\varepsilon_0}(q_{своб} + q_{связ}) = \frac{q_{своб}}{\varepsilon_0}\ ,$$

так как эквивалентный заряд солитона следует считать свободным зарядом.

Сила Лоренца, действующая на летящий амин со стороны электромагнитного поля солитона, эквивалентного разрежению и вращению, определяется суммой действия электрической и магнитной составляющих

$$\overline{F} = -q\{\overline{E} + [\overline{V}\,\overline{B}]\} = -q\{\overline{E} + \mu\mu_0[\overline{V}\,\overline{H}]\}\ ,$$

где $q = 1$ – заряд амина, а V – его поступательная скорость в солитоне, возрастающая почти от *0* до близкой к скорости света в вакууме *C* по мере приближения к орбите амера.

Доли участия в движении амина в полости солитона электрических и магнитных сил не одинаковые, как и их соотношения в бегущих волнах вне солитона. Продольная электрическая составляющая определяется скоростью поступательного движения аминов, которая вариантна. В солитоне эта скорость растет по мере удаления амина от входа солитона, а вне солитона по мере отдаления от выхода она падает.

Из всего вышеизложенного видно, что электрическое и магнитное поля всегда существуют совместно, как давление среды не существует без разрежения.

Очевидно, что статические чисто электрические и чисто магнитные поля в природе не существует, всегда есть угнетенное поле второй составляющей электромагнитного поля.

Итак, солитон является не чисто электрически заряженной частицей материи, он создает три электрические поля (два входных и одно выходное) и аналогично три магнитные поля, причем два входные более слабые, чем выходное. Тем самым у солитона наблюдается как у вечно движущейся активной частицы материи неразделимость электрического и магнитного полей, созданных этой частицей.

В случае движения пассивной частицы амина в силовом поле солитона в ней наводится электрический заряд, взаимодействующий с солитонным зарядом, то есть создающим поле. От солитона получается практически чисто электрическое поле из аминов на значительном расстоянии от всасывающих концов солитона. Чисто магнитного поля солитон не создает нигде, даже у дискового выхода - есть небольшая радиальная составляющая – электрическое поле.

Чисто магнитное поле не удается получить и от проводника с током, даже свитым в соленоид, всегда есть продольна электрическая составляющая. Да и по природе своей магнитное поле есть следствие движущегося электрического поля, лучше сказать, электрических зарядов – электронов, солитонов или в виде электрического тока.

2.6. Внешние входные поля солитона

Активность и структурируемость материи в основном определяется входными полями солитонов, полями разрежения, притягивающими и соединяющими солитоны в более сложные соединения и, в конечном счете, образующими атомы и молекулы различных веществ, то есть все сущее. Кроме того, входными полями солитоны создают регулярную часть вторичного поля эфира, играющую важную роль в передаче информации. Но самое главное – разрежение на входе солитонов, являющихся элементами тел Мироздания, создает гравитационные поля, рассматриваемые в 3-й книге данной монографии.

С учетом такой важности входных аминных полей солитона рассмотрим эти поля достаточно обстоятельно.

Внешние поля солитонов имеют тот же самый источник движения, что и внутренние – таранное движение амера солитона сквозь среду из аминов, создающее разрежение в орбитальной полости амера. Все поля солитона есть движущиеся участки первичной аминной среды, образующие непрерывный поток от невозмущенной среды через промежуточное звено в виде двух входных внешних полей, через два внутренних поля и двойное выходное внешнее поле опять в невозмущенную среду.

Каждое входное поле имеет примерно форму кругового конуса **Рис.2.6.1**, по силовым линиям или трубкам которого поступательно движутся амины ко входу солитона – вершине конуса солитона. Под давлением среды ближайшие ко входу солитона свободные амины устремляются внутрь солитона, оставляя пустые места, которые занимают следующие ближайшие амины. Так возникает последовательно по цепочкам движение свободных аминов среды ко входам солитона, образуя два внешние входные аминные поля разрежения.

Величина внутреннего давления аминной среды была ранее определена формулой

$$P = \frac{mV^2}{2\pi d^3} \ ,$$

где d – диаметр орбиты амина, m – его масса, V – скорость движения.

Конус поля имеет довольно четкие боковые границы, что объясняется поступательным движением аминов при малом межструйном или межтрубочном трении при высокой устойчивости положения каждого амина во время движения.

Последнее объясняется тем, что двинувшись ко входу солитона каждый амин разворачивается орбитальной осью по направлению ко входу, ибо при этом его сопротивлению движению минимально (принцип мировой экономии). Обладая высокой подвижностью в осевом направлении и малой в поперечном за счет высоких скоростей спинового а, главное, орбитального вращения каждый амин обладает значительным гироскопическим эффектом, обеспечивающим устойчивость амина на траектории. Появление поступательного переносного движения от разрежения вызывает кориолисову силу, создающую гироскопический эффект, которая не-

сколько искривляет траекторию движения, удлиняя тем самым ее, а главное – обеспечивает одинаковое положение орбитальных осей аминов.

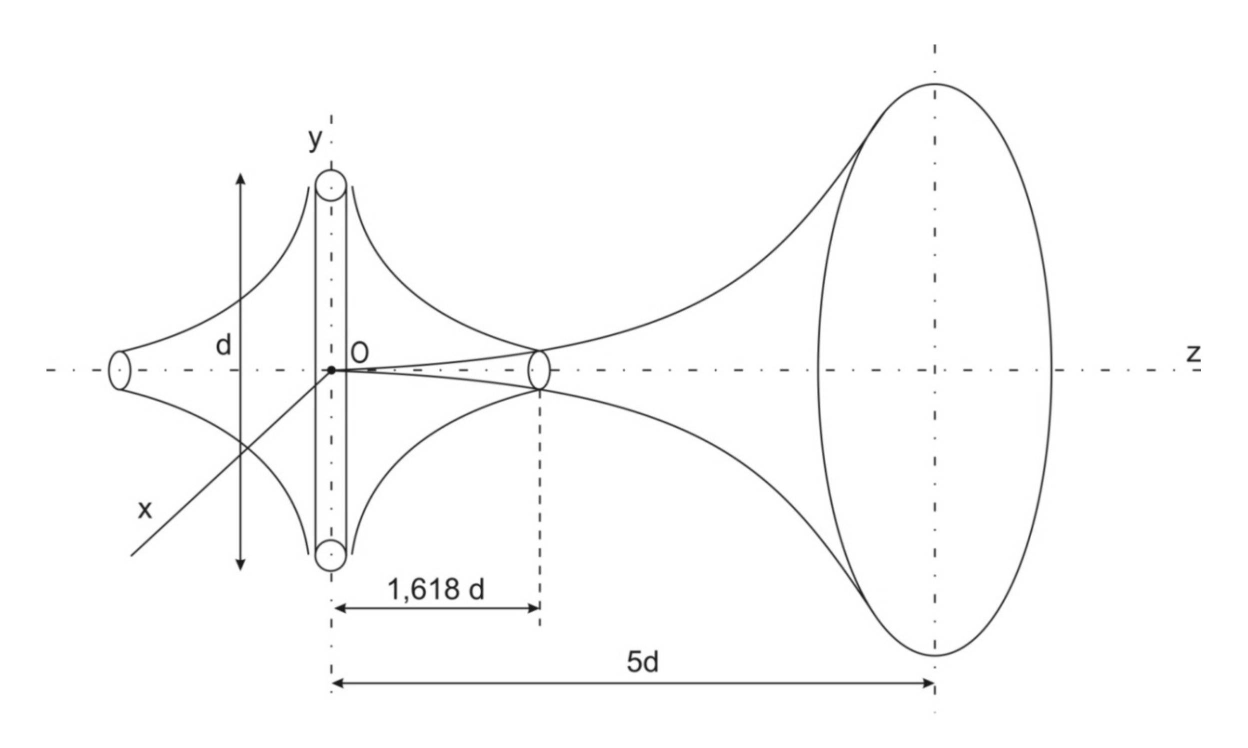


Рис. 2.6.1. Форма входного конусного поля солитона

Концентрация аминов во входном поле изменяется под действием двух причин и первой является рост разрежения по мере приближения ко входу солитона примерно по закону обратной пропорции – чем дальше, тем меньше, чем ближе – тем сильней разрежение.

Второй причиной изменения концентрации является конусная форма входного поля солитона – чем ближе ко входу солитона, тем уже конус поля, тем выше концентрация. Разумеется, основной причиной является первая, а вторая только несколько смягчает действие первой.

В итоге можно считать, что напряженность конусного поля в некоторой точке определяется законом изменения площади поперечного сечения конуса и расстоянием от солитона. Поскольку разрежение во внешнем амином поле зависит только от положения точки наблюдения, то это поле следует считать потенциальным и центральным, так как потенциал точки поля в основном зависти от прямого расстояния до входа в солитон.

После проведенного словесного описания входных полей солитона можно перейти к их описанию аналитическому.

Задача расчета входного аминного поля разрешима при условии, что будет найдено давление (разрежение) на входе солитона. Поскольку давление аминной невозмущенной среды известно, то по разности давлений при известной форме поля можно найти потенциал и напряженность в произвольной точке поля и составить уравнение движения аминов.

По третьему закону Ньютона давление (разрежение), оказываемое на газ, создает обратное действие, – реакцию газа, называемую статической напряженностью, понимаемую как силу реакции, приходящуюся на единицу площади S, перпендикулярной силе давления (разрежения) P :

$$\bar{E} = -\bar{p} = -\frac{\bar{P}}{S}$$

где p – удельное давление, давление, $P = pS$.

Для аминного поля в ряде случаев следует напряженность среды соотносить не со статическим давлением, а с динамическим – со скоростным напором, характеризуемым импульсом, обозначаемым тем же символом р, что и удельное давление, отнесенным к некоторой частице материи, принятой за эталон, в частности к амину, которому приписывается единичный пробный положительный заряд и численно

$$\bar{E} = -\bar{p}_a = -m_a \overline{V}_a,$$

где «a» – символ амина.

Это произведение можно связать с точкой расположения амина и тогда р – сила тяги, действующая на амин или другую частицу, попавшую в поле солитона.

Для всего поля аминов можно найти напряженность на входе солитона, зная полную силу всасывания (разрежения) на входе F_0, импульс центра масс амина p_a и входное давление при $S=1$:

$$P_o \cdot S = F_0 = p_a \cdot n,$$

где n – число аминов в объеме, создающем давление на входе солитона.

С другой стороны, зная с той или иной степенью приближения исходное давление Р невозмущенной первичной аминной среды можно по разности P_0-P рассчитать параметры входных полей солитона и найти уравнение движения амина во входном поле. Опираясь на закон Больцмана и метод Лагранжа, эта задача разрешима.

Поскольку у невозмущенного аминного газа движение частиц не тепловое, а чисто механическое хаотическое, то скорость движения всех аминов одна и та же, распределения по скоростям в невозмущенной среде нет. Однако во входном поле солитона движение аминов получается примерно равноускоренным и давление падает по мере приближения ко входу солитона от внутреннего давления среды до некоторого минимума на входе солитона – до входного давления (разрежения).

Если принять давление среды в центре орбитальной плоскости амера равным нулю, что соответствует полному разрежению, а давление у основания входного конусного поля максимальным и равным внутреннему давлению среды, то закон изменения давления на этом пути можно принять экспоненциальным, соответствующим закону Больцмана. [9]

Этот закон указывает распределение концентрации “n” частиц в силовом поле:

$$dn(x,y,z) = \Delta n_0[1 - exp(\frac{U(x,y,z)}{kT})]dx,dy,dz \quad ,$$

где Δn_0 – концентрация частиц в микрообъеме в начале поля, при U = 0,
$U(x,y,z)$ – потенциальная энергия частиц,
k – постоянная Больцмана,
T – абсолютная температура.

Несмотря на разную природу теплового и механического хаотических движений характер движения в силовых полях у частиц один и тот же – хаотический, но с изменяющейся плотностью, неоднородностью. Это дает возможность использования законов аэро- и гидродинамики для описания аминного газа.

В силу осевой симметрии узкого конусного входного поля от пространственной задачи можно перейти к двухмерной, в которой параметры зависят только от расстояния до входа в солитон и угла φ, под которым виден амин:

$$\bar{r} = re^{j\varphi}.$$

В силу малости угла φ в первом приближении можно уравнение Больцмана переписать в упрощенном виде:

$$dn(r) = \Delta n_0[1 - exp(-\frac{U(r)}{kT})]dr \quad .$$

т.е. перейти к центральному полю.

В силовом центральном входном поле солитона для аминов, движущихся с постоянным ускорением «*a*» (**Рис.2.6.2**), потенциальная энергия амина будет:

$$U = m \cdot a \cdot r, \quad r_{min} \leq r \leq r_{max},$$

где r – расстояние от вершины конуса до амина.

Тогда в интегральной форме уравнение Больцмана будет:

$$n(r) = n_0[1 - exp(-\frac{mar}{kT})],$$

где n_0 – концентрация частиц на значительном удалении от солитона, на котором $U = 0$.

Плотность газа $\rho = m\frac{dn}{dV}$ убывает по мере приближения к солитону по экспоненциальному закону из-за увеличения скорости движения:

$$\rho = \rho_0 exp(-mar/kT) .$$

Этот баронический или барический закон можно переписать для удельного давления:

$$p = p_0[1 - exp(-\frac{mar}{kT})].$$

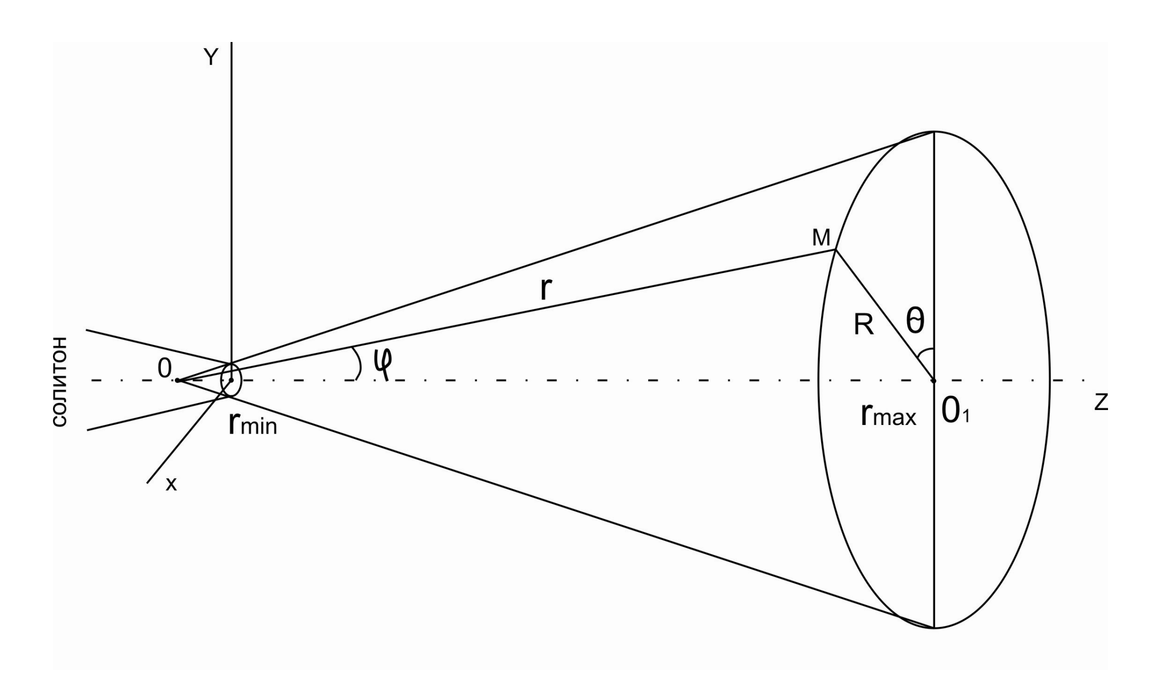


Рис. 2.6.2. Центральный входной конус поля с координатами

С помощью этой формулы найдем разрежение на входе солитона, полагая площадь входного отверстия солитона S_0, т.е. диаметр входного потока аминов известным.

Расстояние между аминами первичного поля в среднем полагаем равным диаметру орбиты в $2d$, где d – диаметр амина. Тогда искомое давление на входе солитона при $r_{min} \approx 2d$ будет

$$P_{вх} = S_0 p = S_0 p_0 \left[1 - exp\left(-\frac{ma \cdot 2d}{kT}\right)\right] \quad ,$$

где $p_0 = \frac{mV^2}{2\pi d^3}$ – давление невозмущенной аминной среды, определенное ранее.

Поскольку внутреннее давление аминной среды определяется только импульсом mV, то спинарное вращательное движение аминов оказывается несущественным, лишь незначительно искривляя траекторию поступательного движения аминов поля.

Приближение входного аминного конусного поля как к центральному полю позволяет сравнительно просто найти уравнение движения аминов в этом поле с помощью функции Лагранжа, рассмотренной ранее. [11]

Если ***U(r)*** = mar есть потенциальная функция, созданная солитоном в виде разрежения, то сила, действующая на амин по абсолютной величине зависит только от r и направлена в каждой точке вдоль радиуса-вектора:

$$\bar{F} = -\frac{\partial U(r)}{\partial \bar{r}} = -\frac{dU}{d\bar{r}}\frac{\bar{r}}{r} = -m\bar{a} = -\frac{d\bar{p}}{dt} \quad .$$

где $\bar{p} = m\bar{V}$ – импульс амина, а минус объясняется тем, что ускорение «а» направлено встречно координате r.

Упорядоченная ориентация аминов происходит не сразу при попадании в силовое поле, и векторы скоростей аминов в начале движения имеют самые разные направления. Момент импульса каждой частицы есть векторное произведение

$$\bar{M} = [\bar{r}\bar{p}], \text{ где } \bar{p} = m\bar{V}.$$

Известно свойство центральных полей, что при движении в таком поле сохраняется момент системы относительно центра поля.

Как ранее было принято в силу осевой симметрии входного конического поля, задача движения аминов из пространственной переходит в плоскостную.

Введем полярные координаты r и φ, решая задачу в одной плоскости, например, вертикальной. Вектор скорости движения амина примет вид:

$$\bar{V} = \dot{\bar{r}} = \bar{r}\bar{\omega} = \bar{r}\dot{\varphi}, \text{ поскольку } \bar{r} = re^{j\varphi},$$

где *r* и *φ* – линейные функции времени, так как амер движется с постоянным ускорением «*a*» под действием постоянной силы – разности давлений.

Функция Лагранжа будет тогда

$$L = \frac{mV^2}{2} - U = \frac{m}{2}r^2\dot{\varphi}^2 - U(r) = \frac{m}{2}r^2\dot{\varphi}^2 - mar.$$

Для использования уравнения Лагранжа при двух координатах

$$\frac{d}{dt}\cdot\frac{\partial L}{\partial \dot{q}_i} - \frac{\partial L}{\partial q_i} = 0. \quad (i = 1,2),$$

где $q_1 = r$ и $q_2 = \varphi$,необходимо найти четыре частные производные, что ниже и приводится.

$$\frac{\partial L}{\partial r} = mr\dot{\varphi}^2 - ma; \qquad \frac{\partial L}{\partial \dot{r}} = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \dot{\varphi}} = mr^2\dot{\varphi}, \qquad \frac{\partial L}{\partial \varphi} = 0$$

Подставим выражения производных в уравнение Лагранжа:

$$\frac{d}{dt}(mr^2\dot{\varphi}^2 - ma) - \dot{(mr^2\dot{\varphi})} = 0 \quad \text{где } a = \ddot{r} = \text{const и } \frac{da}{dt} = 0.$$

Сокращая на m и дифференцируя, получаем

$$\dot{r}\dot{\varphi}^2 + 2r\dot{\varphi}\ddot{\varphi} - r^2\dot{\varphi} = 0.$$

В этом уравнении движения амина во внешнем входном поле солитона, связывающем обе координаты r и φ со временем, вторые производные $\ddot{r}$ и $\ddot{\varphi}$ являются постоянными величинами.

Разделить переменные в этом уравнении и получить пару соотношений $r(t) = 0$ и $\varphi(t) = 0$ достаточно сложно. Решение задачи проще получить в обход уравнения движения, основанного на принципе наименьшего действия Гамильтона, используемого в методе Лагранжа. Есть еще принципы и даже законы сохранения энергии и постоянства момента импульса движения амина, поскольку движение происходит в пустоте без взаимодействия и в центральном поле, а первичная аминная среда является однородной и изотропной, что обусловливает применимость законов сохранения.

Задачу составления уравнения движения амина начнем с уравнения полной энергии как суммы энергий кинетической и потенциальной:

$$E = \frac{mV^2}{2} + U .$$

Для сведения пространственной задачи к задаче плоскостной при конической форме входного поля удобно воспользоваться сферическими координатами. Дифференциал радиуса-вектора в этой системе координат определяется суммой

$$dl^2 = dr^2 + r^2 d\theta + r^2 \sin\theta d\varphi^2,$$

причем для задачи на плоскости YOZ следует положить θ = 0, поэтому sinθ =0. Согласно **Рис. 2.6.3**. имеем:

$$dl^2 = dr^2 + r^2 d\varphi^2,$$

ибо принимаем $dR \approx r d\varphi$ в силу малости угла φ.

Поэтому

$$V^2 = \left(\frac{dl}{dt}\right)^2 = \dot{r}^2 + r^2\dot{\varphi}_2 .$$

Тогда уравнение полной энергии движения амина будет

$$E = \frac{mV^2}{2} + U = \frac{m}{2}(\dot{r}^2 + r^2\dot{\varphi}^2) + U ,$$

отсюда

$$\dot{r}^2 = \frac{2}{m}(E - U) - r^2\dot{\varphi}^2 .$$

Из соотношения для момента импульса амина, величина которого в центральном поле неизменна, запишем

$$\bar{L} = [\bar{r}\bar{p}]$$

где $\bar{p} = m\bar{V}$, поэтому

$$\bar{L} = \bar{r}m\bar{V} = \bar{r}m\,\bar{r}\omega = mr^2\dot{\varphi} = \text{const}, \text{ откуда находим } \dot{\varphi} = \frac{L}{mr^2} .$$

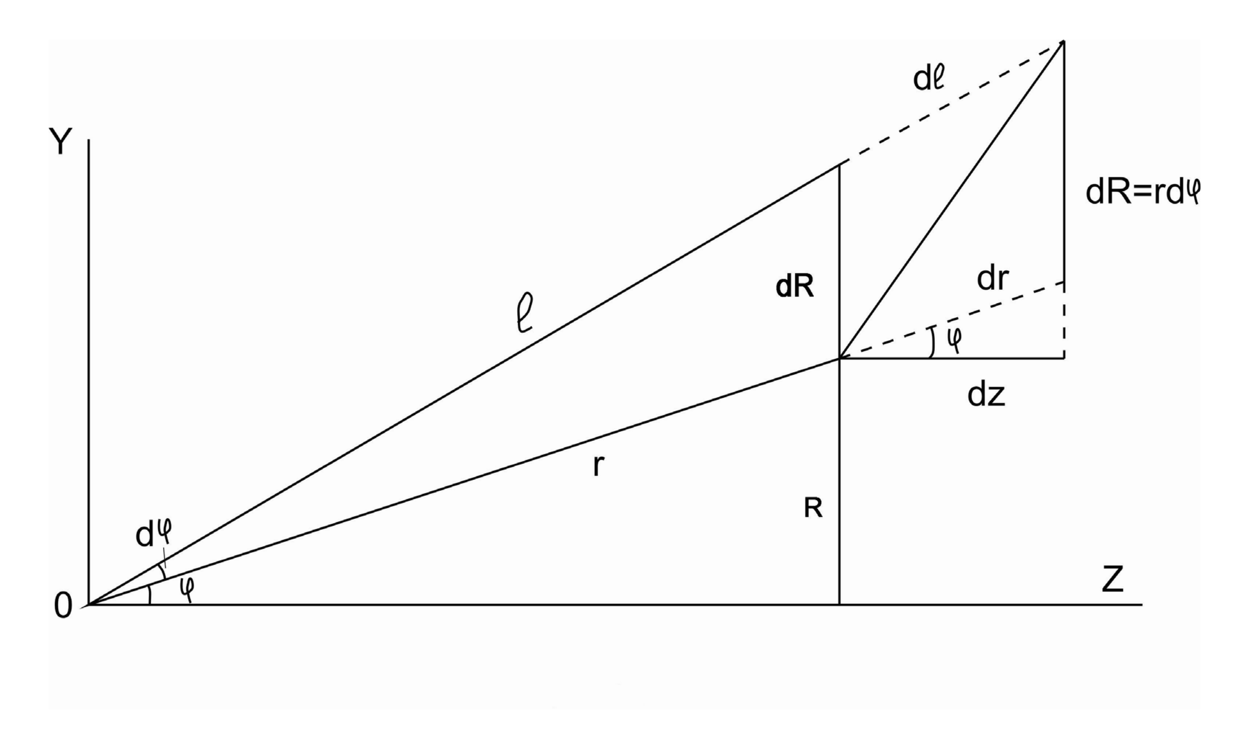


Рис. 2.6.3. Угловые соотношения в сечении конуса

После подстановки $\dot{\varphi}$ в $\dot{r}^2$ получим

$$\dot{r}^2 = \frac{2}{m}(E - U) - \frac{L^2}{m^2 r^2}$$

$$\text{и} \quad \dot{r} = \sqrt{\frac{2}{m}(E - U) - \frac{L^2}{m^2 r^2}} \quad .$$

Тогда

$$r = \int\limits_{(t)} \sqrt{\frac{2}{m}(E - U) - \frac{L}{mr^2}} \; dt \; .$$

Из равенства $\dot{r} = \frac{dr}{dt}$ — разделяя переменные, запишем $dt = \frac{dr}{\dot{r}}$.

Подставляя в это выражение производную $\dot{r}$, получаем

$$dt = \frac{dr}{\sqrt{\frac{2}{m}(E - U) - \frac{L}{mr^2}}} \; .$$

Тогда

$$d\varphi = \frac{L}{mr^2}dt = \frac{\frac{L}{mr^2}dr}{\sqrt{\frac{2}{m}(\mathrm{E} - \mathrm{U}) - \frac{L^2}{mr^2}}}$$

и

$$\varphi = \int_{r_{min}}^{r_{max}} \frac{\frac{L}{mr^2}dr}{\sqrt{\frac{2}{m}(E-U) - (\frac{L}{mr})^2}} + const\,.$$

Этоуравнение $\varphi = \varphi\ (r)$ в совокупности с предыдущим уравнением $r = r(t)$, где t – параметр задачи, полностью определяют траекторию движения амина во входном поле солитона, то есть являются уравнениями траектории амина. Задача аналитического описания входного поля солитона формально решена.

2.7. Выходные поля солитона

Выходное аминное поле солитона создается двумя способами. Поступая от входов солитона амины двумя расширяющимися конусными спиральными потоками частично попадают под удары амера, частично безударно вылетают из солитона, образуя дисковое поле **(Рис.2.7.1а)**.

Каждый участок dl круговой траектории движения амера создает элемент струи выходного ударного потока аминов. Если не учитывать влияния давления окружающей эфирной среды, то форму элемента потока можно считать несимметричным элипсойдом вращения:

$$\frac{x^2}{(\alpha+z)^2} + \frac{y^2}{(\alpha+z)^2} + \frac{z^2}{\beta^2} = R \quad ,$$

где $\alpha=0{,}1R$, $\beta=0{,}25R$, $R=1$.

В отличие от ударных струй аминов безударные амины вылетают из солитона просто по касательным к окружности амера по прямым траекториям. Следует заметить, что скорость выхода безударных аминов $V_\delta < C$, тогда как ударные амины вылетают со скоростью $V_y > C$, гдеC – скорость света. Линейная скорость амера световая, как линейная орбитальная амина, но переносная скорость амина значительно меньше световой. Сложение скоростей обеспечивает приведенное выше неравенство.

Эллипсойд можно представить состоящим из двух половин, причем верхняя половина имеет составляющую скорости движения аминов направленную от солитона, а нижняя половина имеет составляющую скорости направленную к солитону. В результате наложения двух аминных соседних эллипсоидальных потоков поперечные составляющие взаимно компенсируются и останутся только касательные к окружности прямые направления траекторий движения излученных аминов **(Рис.2.7.1б)**.

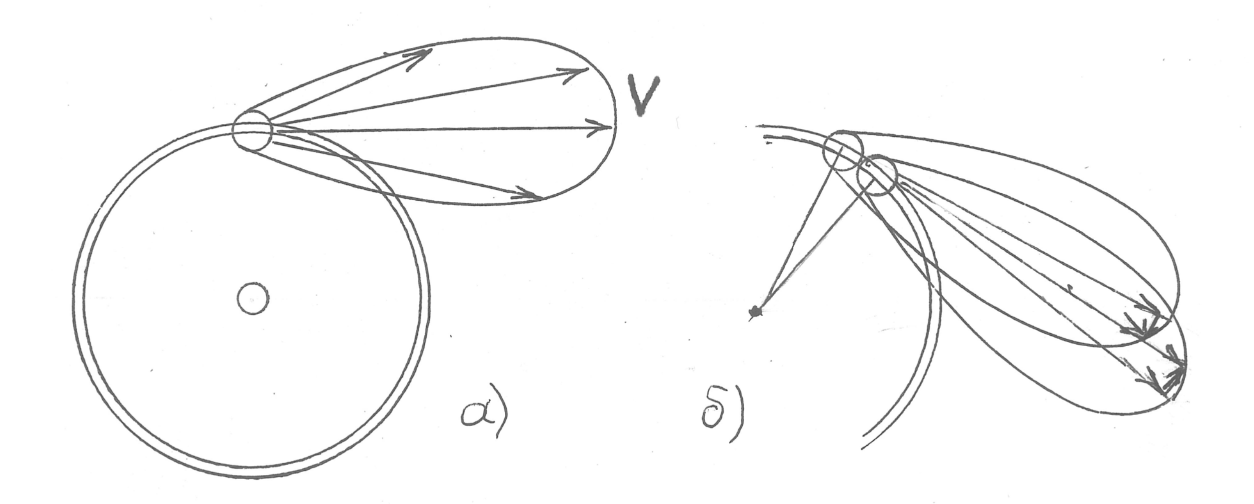


Рис.2.7.1 Диаграммы скоростей излученных аминов

Закончив рассмотрение «гибели» поперечных составляющих движения излученных солитоном аминов, перейдем к анализупродольной составляющей движения излученных аминов, теперь единственной. Обратим внимание на то, что структура выходного поля не радиальная, а касательная – прямые траектории движения излученных аминов направлены по касательным к окружности движения амера солитона.

Отвлекаясь от спинарного вращения излученного амина, заметим, что сочетание орбитального движения с прямолинейным или поступательным образует спиральное движение излученного амина. При этом возникает кориолисова сила, стремящаяся совместить векторы $\bar{\omega}$ орбитального вращения и $\overline{V_a}$ переносной скорости амина, что обеспечивает стабильность положения амина на прямой траектории движения.

Движущийся прямолинейно амин пробивает в окружающей хаотической аминной среде прямой цилиндрический канал с диаметром, определяемым орбитой амина. Следом движущиеся излученные амины по принципу наименьшего сопротивления движутся по этому же каналу и возникает аминная трубка, форма силовой линии электрического поля.

Поскольку амины в трубке спирально двигаясь имеют продольную составляющую движения, то амину можно приписать единичный положительный заряд, как это делалось ранее с аминами на входе солитона. Поэтому выходное поле солитона следует считать электрическим трубочным полем с касательно-веерной дисковой структурой. На значительном расстоянии от солитона поле можно приближенно считать радиальным.

Определим размер выходного аминного диска солитона, его толщину и диаметр, то есть дальность распространения излученных аминов. Оба эти размера определяются исходя из равенства силы инерции F_u амина на данном направлении силе внутреннего давления окружающего эфира, создающей лобовое сопротивление и боковое трение. Сила инерции определяется импульсом амин $P_a = m_a V_a$ или энергией $0{,}5 m_a V_a^2$, где скорость V_a амина берется соответсвенно выбранному на-

правлению, а сила давления зависит от внутреннего давления аминной составляющей эфирной среды:

$$P_{\text{вн}} = \frac{m_a V_a^2}{2\pi d_a^3} = \frac{m_a V_a^2}{16\pi D_a^3} \quad ,$$

где $d_a = 2D_a$, что обеспечивает существование орбиты амина.

Массу амина полагаем на три порядка меньше массы солитона, приравненного по ряду показателей электрону, массы покоя которого $m_e \approx 0,91 \cdot 10^{-30}$ кг, а диаметр $d_e \approx 5,6 \cdot 10^{-15}$ м. Тогда масса амина будет $m_a = m_e \cdot 10^{-3} \approx 10^{-33}$ кг, а диаметр $D_a = d_e \cdot 10^{-3} \approx 5,6 \cdot 10^{-18}$ м. Внутреннее давление эфира как давление первичной аминной среды определится значением:

$$P_{\text{вн}} = \frac{10^{-33}(3 \cdot 10^8)^2}{16\pi(5,6 \cdot 10^{-18})^3} = 1,02 \cdot 10^{34} \approx 10^{34} \ \text{кг/м}^2 \quad .$$

Здесь скорость прямолинейного движения на выходе солитона принята близкой к скорости света в вакууме, хотя на самом деле должна быть значительно выше.

Сила инерции, формирующая аминную трубку, возникает после принятия излученным амином рабочего положения, при котором ось орбитального вращения совпадает с направлением траектории движения амина. За это время установления t_y амин совершает примерно один оборот по орбите, пройдя путь

$$l = \pi d_a = 2\pi D_a = 2\pi \cdot 5,6 \cdot 10^{-18} \ \text{м} \quad .$$

Тогда время t_y установления спирального трубочного движения амина определяется отношением

$$t_y = \frac{l}{V_a} = \frac{l}{C} = \frac{2\pi D_a}{C} = \frac{2\pi \cdot 5,6 \cdot 10^{-18}}{3 \cdot 10^8} = 11,7 \cdot 10^{-26} \ \ c \quad .$$

Сила инерции амина около солитона приобретет значение

$$F_u = \frac{P_a}{t_y} = \frac{m_a V_a}{t_y} = \frac{m_a C}{t_y} = \frac{10^{-33} \cdot 3 \cdot 10^8}{11,7 \cdot 10^{-26}} = 0,256 \cdot 10 = 2,56 \ \ \text{кг} \ .$$

Но сила, влекущая излученный амин по инерции, убывает с расстоянием r от солитона примерно по гиперболическому закону. Однако для сохранения размерности расстояние r уместно выражать в долях диаметра орбиты амина d_a , то есть r/d_a .

Тогда выражение силы инерции приобретает вид:

$$F_u = \frac{m_a C}{t_y \, r/d_a} = \frac{m_a C d_a}{t_y r} \quad .$$

являющийся функцией удаления от солитона.

Перейдем теперь к определению силы трения излученного головного амина, продирающегося через хаотическую аминную среду.

Исходная переносная скорость $V_{пер}$ в начале траектории движения выше скорости света, но для упрощения решения задачи примем

Площадь миделева сечения амина:

$$S_a = \frac{\pi D_a^2}{4} = \frac{\pi(5{,}6\cdot10^{-18})^2}{4} = 24{,}6\cdot10^{-36} \quad \text{м}^2 \ .$$

Сила любого торможения головного амина спиральной цепочки окружающей аминной средой определится произведением

$$F_u = P_{\text{вн}}\cdot S_a = \frac{m_a V_a^2}{2\pi d_a^3}\cdot\frac{\pi D_a^2}{4} = \frac{m_a V_a^2}{16\pi D_a^3}\cdot\frac{\pi D_a^2}{4} = \frac{m_a V_a^2}{16 D_a^3} \quad .$$

Подставляя численные значения давления среды и площади амина, получаем

$$F_u = P_{\text{вн}}\cdot S_a = 1{,}02\cdot10^{34}\cdot24{,}6\cdot10^{-36} = 0{,}25 \ \text{кг} \quad .$$

Возможность излучения аминов из солитона обеспечивается неравенством $F_u > F_л$, что в данном случае обеспечивается: 2,56 > 0,25.

Ньютоном дана компактная формула силы трения, имеющая вид

$$F_т = K\frac{\rho S}{2}V = \alpha V \ ,$$

где $V=V_{пер}$ – переносная скорость амина,

ρ – вязкость аминной среды,

S – миделева площадь амина,

K – размерный коэффициент.

Эта формула полностью подходит к определению силы любого сопротивления среды одному головному амину. Но головной амин подпирает спиральная цепочка из более полутора сот аминов, поэтому процесс трения получается другим, двойным, он происходит в трубе, пробитой головным амином цепочки.

По теории аминной первичной среды на куб пустого пространства с ребром $2D_a=d_a$ приходится один амин, поэтому:

$$\rho = \frac{m_a}{d_a^3} = \frac{m_a}{8D_a^3} \qquad кг/м^3 \quad .$$

Миделево сечение амина $S_a = \pi D_a^2/4$ и переносная скорость так же известны, поэтому можно было бы определить силу торможения амина от трения об амины среды.

Однако тормозящее трение амина о стенки трубки существенно отличается от трения летящего амина через аминную среду. Так в формуле Ньютона сила трения прямо пропорциональна скорости движения частицы через среду: $T_T=KV$.

В аминной трубке переносная скорость движения амина изменяется медленно по падающей примерно линейной характеристике, причем чем больше скорость, тем меньше сопротивление трения. Этот факт составляет первое отличие от метода Ньютона. Автомобилисты, кому приходилось ездить по бревенчатым болотным дорогам, хорошо знают этот эффект.

$$V_{\text{пер}}(r) = \left(1 - \frac{gr}{r_m}\right)V_0 = C\left(1 - \frac{gr}{r_m}\right) \quad ,$$

где $r_m = r_{\max}$ – дальность полета амина,

g – коэффициент торможения,

$$g(V_{\text{пер}}) = \frac{V_{\text{пер}}(t = 0) - V_{\text{пер}}(t = 1)}{V_{\text{пер}}(t \neq 0)} \quad , \qquad g = 10^{-3} \quad ,$$

$V_{\text{пер}}$ – переносная скорость амина вдоль трубки.

Ранее найдено в §1.12 книги I среднее значение силы трения между аминной цепочкой трубки и стенкой трубки в виде отношения:

$$F_{\text{тр}}^{(II)} = F_{\text{тр}}^{(1)} \cdot f \cdot n = m\frac{V_a^2}{D_a} \cdot \frac{\text{V}_{\text{пер}} \cdot (t=1)}{d_a} \cdot \frac{l_1 = 1}{d_a} = m\frac{2\text{V}_a^2 V_{\text{пер}}}{d_a^3} \quad ,$$

где $m = m_a n$, при этом не учитывается межтрубочное трение.

Для отрезка единичной длины:

$$F_T = F_T^{(II)} \cdot r(t) = nm_a\frac{2V_a^2}{d_a^3}V_{\text{пер}}(t = 1)(l = 1)r(t) \quad .$$

$\mathbf{V_a}$ – линейная скорость орбитального кругового движения амина.

Для одиночного амина формула упрощается до $D_a = {}^{d_a}/_2$:

$$F_T^{(II)} = m_a\frac{2V_a^2}{d_a^3}V_{\text{пер}}(r) \ .$$

Другое отличие от закона трения Ньютона – это обратная зависимость от линейной плотности η среды – чем реже столкновения летящего в трубке амина, тем больше сопротивление трубки (реже бревна дороги). Кроме того, чем больше диаметр d_a аминной трубки, тем меньше сопротивление трения.

В результате получаем:

$$F_T = \frac{2m_a V_a^2}{\eta d_a^2 c\left(1 - {}^{gr}/_{r_m}\right)} \quad ,$$

где $(\eta) = 1/\text{м}^2$, а не $1/\text{м}^3$. Точнее $\eta = {}^1/_{d_a^2}$

Сила инерции ранее была получена в виде

$$F_u = \frac{m_a V_a^2}{t_y \, {}^r/_d} \quad .$$

то есть падает с расстоянием r от солитона по закону гиперболы.

Уравнение движения амина в трубке приобретает вид

$$m_a \frac{dV_{\text{пер}}}{dt} \equiv F_u - F_r = \frac{mV_a}{t_y \, r/d_a} - \frac{2m_a V_a^2}{\eta d_a^3 c(1 - gr/r_m)} \quad .$$

В конце пути, когда из уравнения получаем

$$r = r_m = \frac{\eta d_a^4 (1-g)}{2t_y V_a} = \frac{d_a^2(1-g)}{2t_y V_a} = \frac{d_a^2(1-g)}{2t_y C} = \frac{(5{,}6 \cdot 10^{-18})^2}{2 \cdot 11{,}7 \cdot 10^{-26} \cdot 3 \cdot 10^8} =$$

$$= 0{,}45 \cdot 10^{-18} \text{м} .$$

Таким образом, радиус электрического диска будет $R = r_m + r_C$, где r_C –радиус диска солитона.

Попробуем определить, до какой толщины сплющится поток излученных аминов и образуется электрическое трубочное выходное поле солитона в виде тонкого диска.

Наибольшая скорость выхода аминов из солитона превышает скорость света, что обеспечивает примерное постоянство скорости света в эфире. поэтому среднюю скорость излученных аминов можно принять равной C – скорости света.

Наибольшее значение поперечной составляющей скорости вылетевшего из солитона амина согласно эллипсоидальной форме распределения скоростей выходного потока аминов, образуется линиями с углом порядка 30° с продольной составляющей. Поэтому её значение будет

$$V = C \cdot \sin 30° = {}^C/_2 \quad .$$

Исходя из равенства кинетической энергии летящего в поперечном направлении амина работе против силы давления окружающей эфирной среды, можно найти поперечный размер сплющивания потока аминов, излученных солитоном.

$$W_\text{к} = \frac{mV_{an}^2}{2} = A = F_T r_n \quad ,$$ индекс n – поперечное,

где r_n – половина толщины диска излучения аминов,

$V_{an} = 0{,}5\ c$, F_T – постоянная сила торможения амина.

Внутреннее давление эфирной среды известно из предыдущего

$$P_{вн} = \frac{m_a V_a^2}{2\pi d_a^3} \quad ,$$

поэтому

$$F_T = P_{вн} \cdot S_a = P_{вн} \cdot 4\pi D_a^2 = \frac{m_a V_a^2}{2\pi d_a^3} 4\pi D_a^2 = 2m_a V_a^2 \frac{D_a^2}{d_a^3} \quad .$$

Подставляя выражение силы торможения в уравнение равновесия $F_T = F_u$, получаем

$$\frac{m_a V_{an}^2}{2} = 2m_a V_a^2 \frac{D_a^2}{d_a^3} r_n \quad \text{, откуда} \quad r_n = \frac{d_a^3 V_{an}^2}{4 D_a^2 V_a^2} \quad .$$

Так как $V_{an} = {}^{C}/_{2}$, а $V_a = C$, то $r_n = \frac{d_a^3}{8D_a^2} = D_a$, ибо $d_a \approx 2D_a$

Толщина электрического диска оказывается равной:

$$2r_n = 2D_a$$

Электрическому полю всегда сопутствует поле магнитное и возникает задача определения его формы. На **Рис.2.7.2** изображено образование вокруг трубочных силовых электрических прямых радиальных линий круговых магнитных.

Как и ранее было показано кольцевые магнитные силовые линии охватывают силовую электрическую линию ОА. Символ «В» означает магнитную индукцию.

Как аидим, магнитное поле на выходе солитона есть, но оно не обнаруживается, так как кольцевые силовые магнитные линии находятся на цилиндрических замкнутых поверхностях, на которых циркуляции не создаются.

Таким образом, солитон является электрическим трехполюсником с угнетенным магнитным полем.

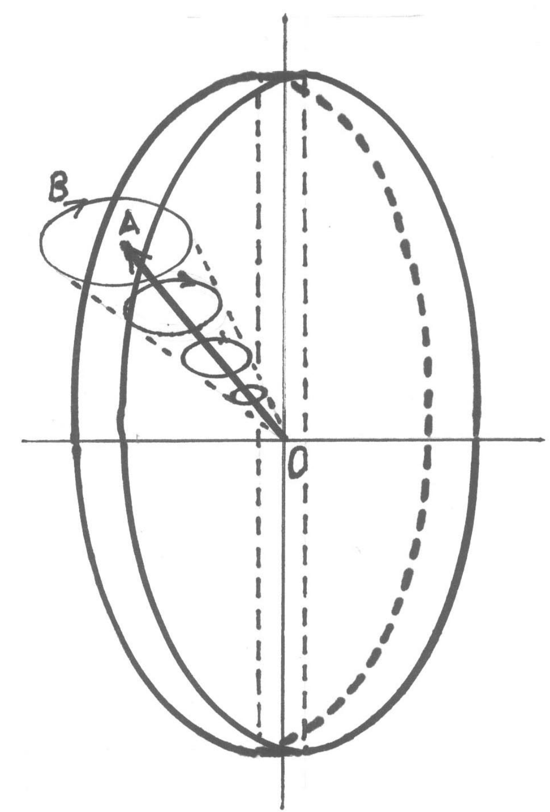


Рис. 2.7.2. Связь электрического и магнитного полей на выходе солитона

Глава III

Эфир

3.1. Эфир – мировая многокомпонентная среда

Представление об эфире как мировой невидимой газоподобной среде из глубины веков дошло до наших дней и облекло форму нескольких теорий.[18]

Первой достаточно обстоятельной была создана теория физического вакуума, так был назван эфир творцом этой теории Полем Дираком. Особенностью эфира была многовариантность его физических состояний, и одним из состояний был хаос, по Библии являющийся исходным в творении Мироздания. Хаос эфира как источник великого разнообразия Природы самосборкой сменяется порядком, начинающегося с определенного расположения частиц.

Второй намного более разработанной явилась газодинамическая теория В.А. Ацюковского, в которой началом служила хаотическая среда из поступательно движущихся мельчайших частиц материи – амеров. От случайных причин амеры вовлекаются в вихревые движения и образуются круговые и винтовые тороидальные вихри, являющиеся основой образования электрона и протона.[6]

Третья теория эфира принадлежит Н.А.Жуку и является частью квадродинамики как новой релятивистской теории пространства и времени. Согласно этой теории эфир представляет собой стационарную совокупность чередующихся частиц амеров с разным знаком заряда. Эти частицы расположены в узлах крупной по сравнению с солитоном пространственной решетки, являющихся энергетическими ямами, и в совокупности представляют своеобразную холодную плазму.[16, 17]

Четвертая теория эфира создана П.Д.Пруссовым и начинается с хаоса из мельчайших частиц, которые служат материалом для образования кольцевых вихрей (торов) с хаотическим движением. На этих вихрях строится вихревая трубка эпсилино – электрического поля силовой линии отрезок, которая является основой дальнейшего подробного обстоятельного развития теории с объяснением ряда явлений в Мироздании.[20]

На фоне выявленных недостатков перечисленных теорий предлагается пятая теория строения эфира – солитонная, начинающаяся с ряда аксиом, изложенных в первой книге автора «Научные основы религии». [5]

В результате эфир оказался многокомпонентной мировой средой, три элемента которой – амин, амер и солитон – были ранее рассмотрены. Помимо рассмотренной первичной аминной хаотической среды в эфире самосборкой образовались еще две мировые среды, причем одна упорядоченная со струнной организацией. В этом намечается некоторое сходство с волокнистым строением мозга человека и оправдывает в некоторой степени идеи о живом эфире и наличии в нем интеллектуальной составляющей – Бога.

При рассмотрении эфира как мировой непрерывной среды возник вопрос о влиянии границ Вселенной на эфир, ведь последний при высокой плотности характеризуется высоким внутренним давлением, вызванным световой скоростью аминов.

Хотелось бы ввести соглашение о существовании границ между вселенными, желательно зеркальных, создающих некоторую изоляцию между вселенными, что

упростит исследование эфира. Ведь известно, что давление газа может существовать только в замкнутом объеме, а сохранение давления эфира в безграничном мировом пространстве представляется с трудом.

В декабре 2012 г. по одному из телевизионных каналов прошло сообщение, что астрономы открыли границы Вселенной, без указания деталей открытия. Будем верить, что так оно и есть, благо это согласуется с нашими представлениями, которые сводятся к трем постулатам:

1. Свойства эфира одинаковы во всех вселенных Мироздания.
2. Вселенная с галактикой «Млечный путь» в центре обладает абсолютно упругими и абсолютно зеркальными границами, что означает автономность ее существования.
3. Энтропия Вселенной и Мироздания в целом парируется деятельностью Бога-Творца Мироздания.

При этом предполагается, что форма грани Вселенной – простейшая сферическая, что при необходимости можно оформить четвертым постулатом.

3.2. Образование вторичной среды

Образование из первичных элементов аминов более сложных вторичных элементов солитонов посредством амеров, промежуточных элементов роста, связывающих мельчайшие амины с солитонами, на два порядка более крупными, позволяет создать вторичные хаотическую и упорядоченную расположением две среды. Движение амера по окружности обеспечило образование солитона, а собственное или спиновое его вращение обеспечило устойчивость на траектории.

Совмещение хаотичной первичной и вторичной упорядоченной сред обеспечило эфиру сочетание ряда свойств – энергоемкости движения, передачи взаимодействий и информации, активности и развития, что и привело к созданию Мира.

Механизм образования вторичной хаотической солитонной среды в значительной мере подобен механизму взаимодействия молекул в природных газах, график которого представлен на **Рис.3.2.1.**

График этот относится к взаимодействию только двух молекул реального газа и описывает две силы – притяжения и отталкивания, действующие от одной молекулы по отношению к другой, причем обе силы существуют все время и действуют одновременно, но их суммарное действие приводит к разным результатам на разных расстояниях от молекулы.

Наличие только одной из этих двух сил приведет либо к разлетанию частиц газа, либо к их слипанию в комок, поэтому существование газа обеспечивается существованием сил притяжения и отталкивания одновременно.

Причудливый характер кривой механического взаимодействия молекул объясняется в электронной теории тем, что по природе своей эти силы являются электрическими и создаются электронами и ядрами атомов, входящих в молекулу. Межмолекулярное взаимодействие возникает как суммарное взаимодействие этих заря-

женных частиц-молекул, из которых одни создают притяжение, другие – отталкивание по отношению к соседним молекулам.

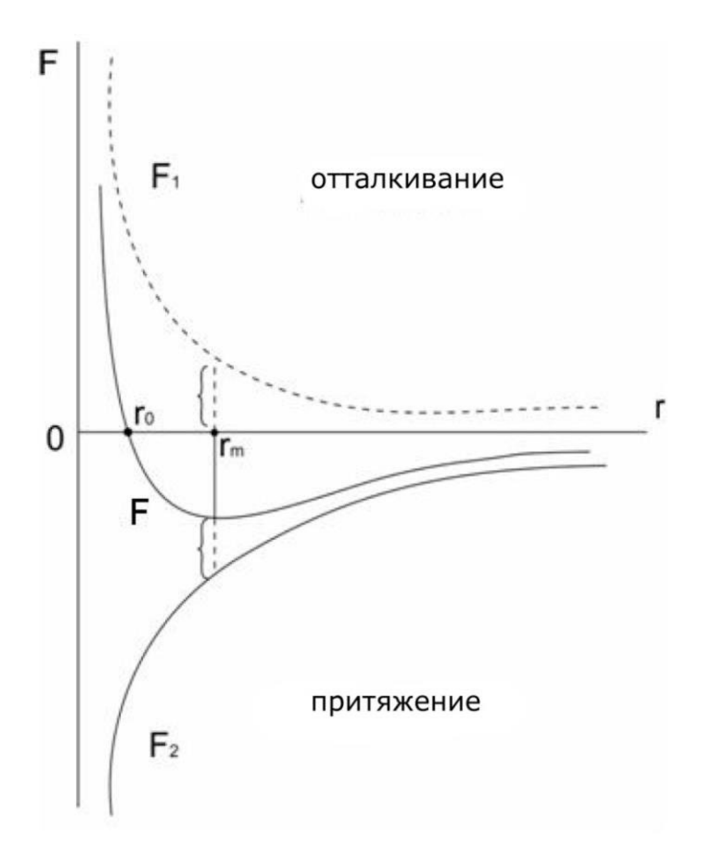


Рис. 3.2.1 Силовая характеристика молекулы

Характеристику притяжения и отталкивания, которую кратко можно назвать характеристикой «тяни-толкай», можно разложить на две составляющие силы: силу отталкивания $\overline{F}_1 = F_{1r}\frac{\overline{r}}{r}$ и притягивания $\overline{F}_2 = F_{2r}\frac{\overline{r}}{r}$,
где r – радиус-вектор расстояния между двумя молекулами, а индекс «r» означает проекцию на направление вектора $\overline{r}$.

Проекции F_{1r} и F_{2r} сил F_1 и F_2 на направление $\overline{r}$ зависят от r таким образом: [11]

$$F_{1r} = \frac{b}{r^{13}} \quad \text{и} \quad \overline{F}_2 = \frac{a}{r^7},$$

где a и b – коэффициенты, зависящие от структуры молекул.
Результирующая сила будет определяться суммой

$$\overline{F} = \overline{F}_1 + \overline{F}_2 = F_r\frac{\overline{r}}{r} \quad ,$$

причем $F_r = F_{1r} + F_{2r}$ при разных знаках.

Принято считать силы отталкивания положительными, а притяжения – отрицательными. Заметим также, что сила F_2 носит название силы Ван-дер-Ваальса И.Д. (1804-1891).

Взаимодействующие две молекулы обладают потенциальной энергией *U(r)*, которая определяется работой, совершаемой силой *F(r)* при изменении расстояния между молекулами от исходного значения *r* до бесконечности, причем

$$U(r \to \infty) = 0.$$

При сближении молекул на самое малое допустимое для них расстояние *d* (**Рис. 3.2.2**), потенциальная энергия будет равна полной энергии *E* системы из двух молекул: $U(d) = E$.

В точке $r = r_1$, при которой $F(r) = 0$, потенциальная энергия имеет минимум, что означает устойчивое положение обеих молекул.

Попутно заметим, что энергетическая и силовая характеристики электрона по форме похожи на кривые на рисунке **Рис.3.2.1.**

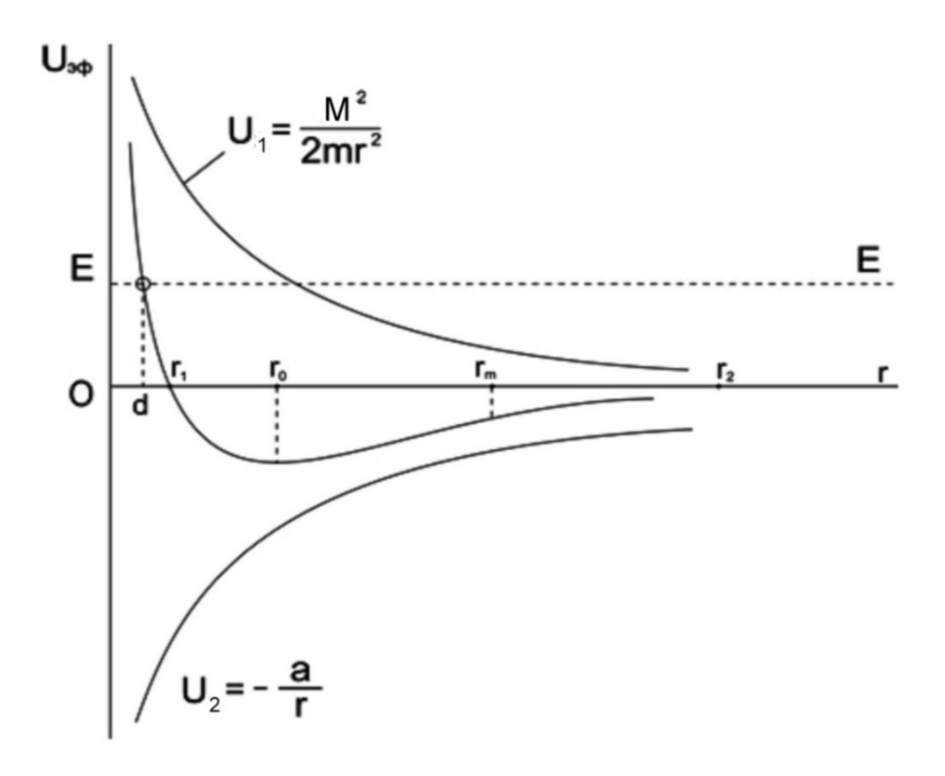


Рис. 3.2.2 Энергетическая характеристика молекулы

Взаимодействие пары солитонов на значительном расстоянии между ними имеет примерно такую же по форме характеристику, как и у пары молекул. Но на средних и особенно на малых расстояниях возникают особенности. Дело в том, что входные поля солитона не имеют всенаправленности, а наоборот – они сконцентрированы на узких в начале и постепенно расширяющихся направлениях. Входные поля, как уже отмечалось, имеют коническую форму, а выходное поле имеет форму диска. Кроме того, входные «электрические» поля разрежения солитона значительно мощнее выходного электрического поля, поэтому при соответствующей ориентации в пространстве два солитона взаимно притянутся и образуют торсион из двух элементов.

Тем не менее, солитонную среду можно считать средой газоподобной благодаря узкой направленности потоков давления и разрежения (притяжения), то есть

имеющих характеристику «тяни-толкай», а соединение солитонов в среде происходит редко из-за узости потоков.

Сведя задачу взаимодействия частиц солитонной составляющей среды эфира к задаче взаимодействия двух частиц как движение одного солитона в центральном поле второго солитона, энергетическую характеристику взаимодействия солитонов опишем уравнением согласно [11]:

$$U_{эф} = -\frac{a}{r} + \frac{L^2}{2mr^2},$$

где L – момент импульса одного полюса солитона,

m – масса солитона,

r – расстояние между солитонами,

a – положительная постоянная.

Как видно из уравнения взаимодействие солитонов не является таким коротко действующим, как у молекул газов, что объясняется узкими длинными всасывающими потоками аминов в солитон.

Полная энергия взаимодействия двух солитонов определится уравнением:

$$E = \frac{mr^2}{2} + \frac{L^2}{2mr^2} + U(r),$$

в котором величина $\frac{L^2}{2mr^2}$ является центробежной энергией.

Минимум суммарной или эффективной энергии получается при $r_0 = \frac{L^2}{am}$ и определяется выражением

$$U_{(эф)\min} = \frac{a^2m}{2L^2}.$$

Силовую характеристику взаимодействия двух солитонов можно найти дифференцированием эффективной потенциальной энергии:

$$\overline{F} = \frac{\partial U(r)}{\partial r} = -\frac{dU}{dr}\frac{\overline{r}}{r}.$$

В центральном поле солитона сила взаимодействия на второй солитон по абсолютной величине зависит от расстояния r и направлена вдоль радиус-вектора.

Следует отметить, что во вторичной или солитонной среде помимо процесса самосборки солитонов происходит процесс их разрушения, но разрушения частичного с последующим довольно быстрым восстановлением. Так как солитон окончательно может разрушить только могучая внешняя сила, то с учетом самовосстанавливаемости, солитон можно считать если не вечным элементом, то долговечным.

Разрушение солитона и других вихревых элементов типа торсиона и торойда может происходить дисковым узким потоком аминов, создающим значительное давление на выходе солитона.

Непрерывно функционируя, то есть, прокачивая через себя амины, солитоны вокруг себя разрушают однородность аминной хаотической среды. Под действием участков среды с повышенным давлением ближние солитоны могут сноситься по-

токами аминов в места с пониженным давлением, разворачиваясь при этом самыми разнообразными способами.

Дрейфуя под действием потоков аминов, солитоны вторичной среды могут сближаться, попадая в поля друг друга, разворачиваться и образовывать разнообразные соединения – атомы различных веществ.

Наиболее естественным является образование простейшего ядра атома водорода в виде радиальной структуры из нескольких солитонов, входными полюсами, направленными в одну центральную точку – центр ядра атома. К этому ядру атома присоединится оболочка из множества солитонов. Варианты ядра и оболочки многочисленны, но суть одна – в ядре двойной максимальной силой разрежения каждый солитон привязан к виртуальному центру ядра.

На **Рис.3.2.3** изображен разрез ядра атома водорода, и если ядро обрастет количеством солитонов оболочки равным количеству солитонов в ядре, то образование атома водорода можно считать состоявшимся.

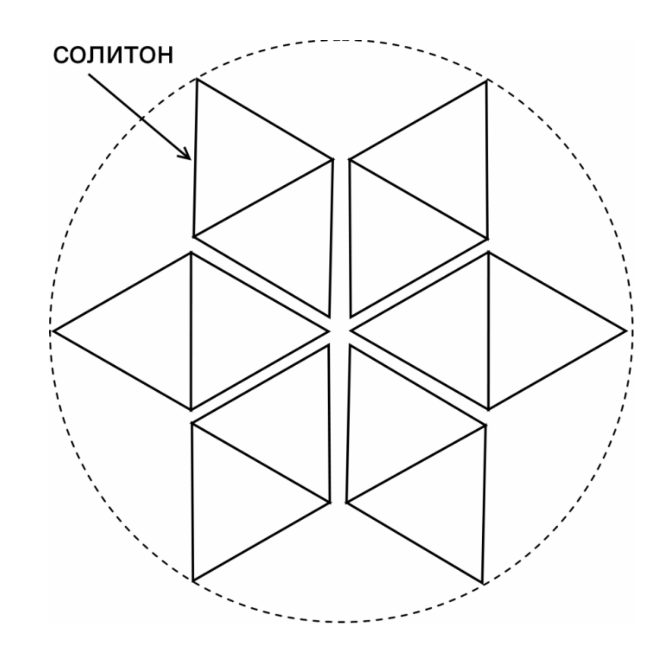


Рис. 3.2.3 Ядро атома водорода (разрез)

Неотъемлемым свойством материи являетя движение, но это не означает обязательное передвижение солитонов в ядре, поскольку через каждый солитон осуществляется движение транзитное аминов и каждый солитон вращается вокрук продольной оси.

3.3. Среды эфира

Эфир является многокомпонентной мировой средой с примерно однородной плотностью во всем мировом пространстве. Это дает некоторое право полагать эфир однородной и изотропной, но нелинейной средой, поскольку содержит нелинейные элементы типа солитонов. По этой причине принцип суперпозиции (наложения) полей применим только к первичной аминной хаотической среде, к вторич-

ной – только в узком диапазоне давлений. Все составляющие среды эфира взаимосвязаны и образуют единую среду, подобную многокомпонентной органической среде человека.

Эфир как композиция нескольких сред характеризуется и богатым составом возникающих в этих средах полей. В эфире одновременно существуют четыре мировых поля: два хаотических поля аминов и солитонов, характеризующиеся примерно постоянной плотностью расположения элементов, упорядоченное поле солитонов, расположенных в узлах квадратной решетки и четвертым является поле колебаний аминной среды, названное нами реликтовым излучением. Название «реликтовое», то есть очень древнее, соответствует действительности, ибо колебания соударяющихся абсолютно упругих аминов в эфире существует вечно, и потому реликтовое поле в эфире существует вечно в отличие от реликтового излучения в теории Большого взрыва, возникшего спонтанно.

Существование регулярной составляющей в эфире обосновано Н.А.Жуком в работе «Квадродинамика».[17] Элементы регулярного солитонного поля расположены в энергетических узлах редкой квадратной решетки, сквозь которую, дрейфуя, легко проходят свободные амины и солитоны. Между элементами этих двух солитонных полей следует ожидать борьбу за место в энергетической решетке.

Таким образом, основа эфира состоит из четырех взаимосвязанных структурно полей расположения – первичного аминного хаотического (Праматерия), суперприаминного и основанного на нем вторичного солитонного хаотического и солитонного регулярного, образованного позднее на элементах вторичного поля.

На множество из четырех полей эфира накладывается пятое мировое поле – поле тяготения или гравитационное поле, источник которого в существующих теориях окончательно не определен. Имеется несколько более или менее правдоподобных теорий и только. Одна из них изложена в следующем разделе и будет рассмотрена подробно.

Упорядоченное расположение солитонов в поле осуществляется самосборкой, заключающейся во взаимосвязанных движениях ближайших солитонов благодаря их входным и выходным потокам аминов, то есть отталкивающим и притягивающим силам до тех пор, пока каждый из солитонов не окажется в положении равновесия. Точки равновесия являются узлами прямоугольной пространственной решетки, близкой к квадратной (кубической). Каждый узел по терминологии квантовой теории, подтверждающей решетчатую структуру солитонного поля, является энергетической ямой, обеспечивающей устойчивость местоположения каждого солитона.Устойчивости солитонов в поле способствует также помимо сил активности наличие двойного гироскопического момента у каждого солитона и геометрически симметричная форма солитона.

При самосборке упорядоченного или регулярного поля происходит одновременно и самосборка вихрей в виде торсионов, торойдов и атомов, но число вошедших в соединения солитонов всегда много меньше числа свободных солитонов.

Регулярное расположение солитонов в узлах квадратной решетки создает струнное поле, образованное цепочками солитонов. Натяжение струн-цепочек соз-

дается взаимным притяжением солитонов. Если рассмотреть тройку солитонов, из числа изображенных на **Рис. 3.3.1**, то становится очевидным, что находясь в узлах квадратной решетки солитоны своими входными и выходными потоками в силу взаимного притяжения и отталкивания расположатся осями по одной прямой, образуя струны. Наличие дисковых выходящих потоков в связи с их относительной слабостью способствует образованию струн, образуя передаточные звенья в цепочке входящих потоков.

При смещении одного из солитонов в любом направлении со стороны соседних солитонов возникнут силы, возвращающие солитон на свое узловое место. Эти силы можно назвать силами упругости струн, выстраивающих солитоны в одну линию на равных расстояниях и обеспечивающих равные расстояния между струнами, то есть, создавая шахматную структуру из солитонов.

Шахматный порядок обеспечивает минимальную энергию солитонного поля – все потоки аминов замыкаются по направлениям с минимальным сопротивлением – выходящие потоки частично становятся входящими в соседний солитон.

Параллельное расположение одинаковых струн с одной и той же резонансной частотой способно обеспечивать передачу мыслей и вообще любой информации на очень высоких частотах со скоростью близкой к скорости света. По всей вероятности, механизм передачи электромагнитных колебаний эфиром, его вторичной средой, состоит в создании бегущей волны по струнам солитонного поля, основанной на одинаковой резонансной частоте пар солитонов, связанных силой взаимного притяжения. Струнный характер упорядоченного солитонного поля эфира поддерживается еще тем, что аминные потоки солитонов состоят из аминных трубок, реальность существования которых весьма вероятна.

Упорядоченность расположения солитонов в поле эпизодически нарушается флюктуациями, движением комет, периодически движением звезд и планет, что приводит к разнообразному перемещению элементов эфира – солитонов и их соединений в виде торсионов, торойдов и атомов различных веществ.

Возникающие при передвижениях элементов эфира неизбежные контакты могут приводить к частичному разрушению этих элементов с вихревой основой, заполняя обломками эфир. Причина разрушения в основном заключается в том, что сила выбрасывания аминов в дисковом выходе солитона столь велика, что этот выход подобен дисковому ножу, разрезающему близко подошедшие вихревые элементы.

В результате из свободных элементов и их обломков в эфире помимо регулярной части создается хаос, который предсказывал Поль Дирак, один из авторов теории физического вакуума. В этом хаосе поврежденные солитоны восстанавливаются быстро за счет вечного кругового движения их амеров, но обломки соединений восстанавливаются медленно из-за нарушения взаимной ориентировки составляющих солитонов. Также медленно восстанавливается и структура солитонного поля.

Благодаря хаотической части эфир практически обладает изотропностью – одинаковой проводимостью электромагнитных волн во всех направлениях, а благодаря регулярной части, изменяющей состояние струн под влиянием мощного жела-

ния человека, эфир обладает сверхпроводимостью для мысленной информации. Возможно именно этим объясняется удивительный эффект зеркал Козырева, позволяющих передавать мысли на значительные расстояния без использования других технических средств.

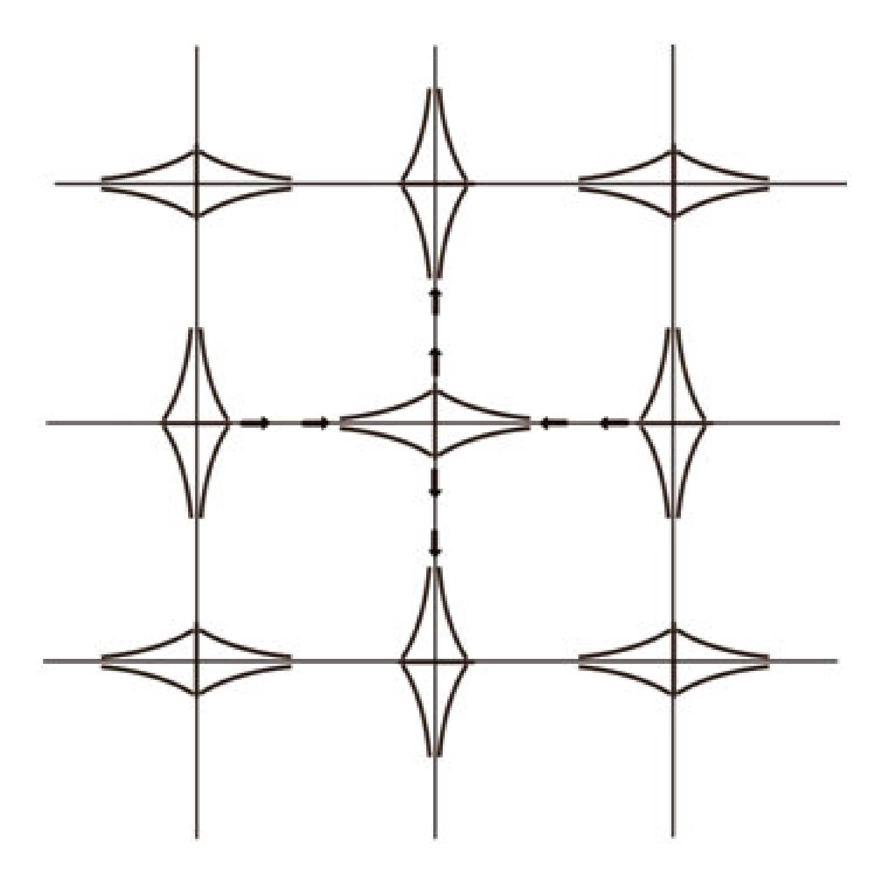


Рис. 3.3.1 Решетчатое поле солитонов

По идее И. Ньютона эфир является Богом Мироздания, что весьма правдоподобно и рассмотрено в работе [5]. Такие черты Господа как вездесущность, невидимость, всемогущество реализуется в эфире, а сверхсохнание может принадлежать регулярному солитонному полю эфира. При этом от солитона вовсе не требуется наличие релейной функции, обеспечивающей память в вычислительной машине (компьютере), у человека тоже нет элементов памяти типа да-нет.

Наиболее естественно полагать память эфира и его возможное мышление осуществляющимися как у человека в объемных образах из солитонов, путем их поворота каждого относительно точки – энергетической ямы – на определенный угол. Поворот этот может создаваться управляемым потоком аминов, что фантастично, но ведь и все Мироздание, наша Вселенная фантастична и плохо верится, что мы сейчас несемся в мировом пространстве со скоростью 30 км/с, находясь на поверхности Земного шара. К сожалению, без рабочих гипотез не обойтись, сколь бы ни были они фантастичны.

Существование одновременное двух составляющих эфира – регулярной и хаотической частей, приводит к вечной борьбе двух сил:

– консервативной, стабилизирующей решетчатую структуру эфира,

– случайной от флюктуации различных блуждающих соединений солитонов, дестабилизирующей структуру эфира.

Разрушающее влияние от движения планет и звезд сказывается мало на структуре эфира в связи с малыми размерами планет и звезд по сравнению с расстояниями между ними.

Наличие упругости поля солитонов при их устойчивости, инерционности в поперечном направлении приводит к значительному сопротивлению среды из аминов и солитонов движению небесных тел, в частности планет. Это сопротивление в виде вязкости эфира с неизбежностью должно снижать скорость движения планет, в том числе и Земли, с последующим приближением ее к Солнцу и возможной катастрофой. К счастью для землян этого не происходит, что требует объяснения.

Одно соображение лежит на поверхности – под влиянием мощного поля тяготения Земли возникшее движение солитонов эфира в сторону Земли тут же приведет к их переориентации в силу осевой симметрии солитона, что показано на **Рис.3.3.2.**

Подвижность солитонов в осевом направлении резко уменьшит лобовое аэродинамическое сопротивление солитонной среды летящей Земле. Уменьшит, но оно не исчезнет, и явление торможения Земли останется. Значит, есть какая-то сила, поддерживающая неизменным движение Земли.

Единственным источником энергии в Мироздании является эфир, и поддержка движению планет может происходить только от эфира.

Обратимся к организму человека и отметим, что функционирование его органов построено на вибрации. Пульсирует кишечник, перемещая пищу, пульсирует сердце, нагнетая кровь в артерии, пульсируют вены, поднимая кровь к сердцу, периодически делятся клетки, поддерживая жизнь тела человека и т.д.

Если действительно есть подобие человека Богу, а Бог – это интеллектуальная часть эфира, то основным движением живого эфира должны быть его вибрации. Это зафиксировано еще в законе Гермеса Трисмегиста.

Космическая составляющая эфирного ветра, установленная Ю.М.Галаевым [18], возможно и есть та периодическая поддержка движению Земли, не изменившегося значительно за миллионы лет. И хотя планеты движутся на разных плоскостях с разным направлением вращения, но у всех скорость движения практически стабильна.

Ответ один – эфир избирательно пульсирует, возникают вечные периодические лучи – потоки эфира, поддерживающие движение планет, что требует диспетчера для координации этих пульсаций – Бога.

Хаотическое поле эфира помимо свободных аминов и солитонов содержит и более сложные свободные элементы. Так, например, свободные солитоны, флюктуируя, сближаются и при определенной взаимной ориентации могут взаимно притянуться и слиться в пару – двойной торсион. Этот процесс наращивания приведет к созданию длинного гибкого многосолитонного торсиона, концы которого могут оказаться поблизости и соединиться, образуя торойд.

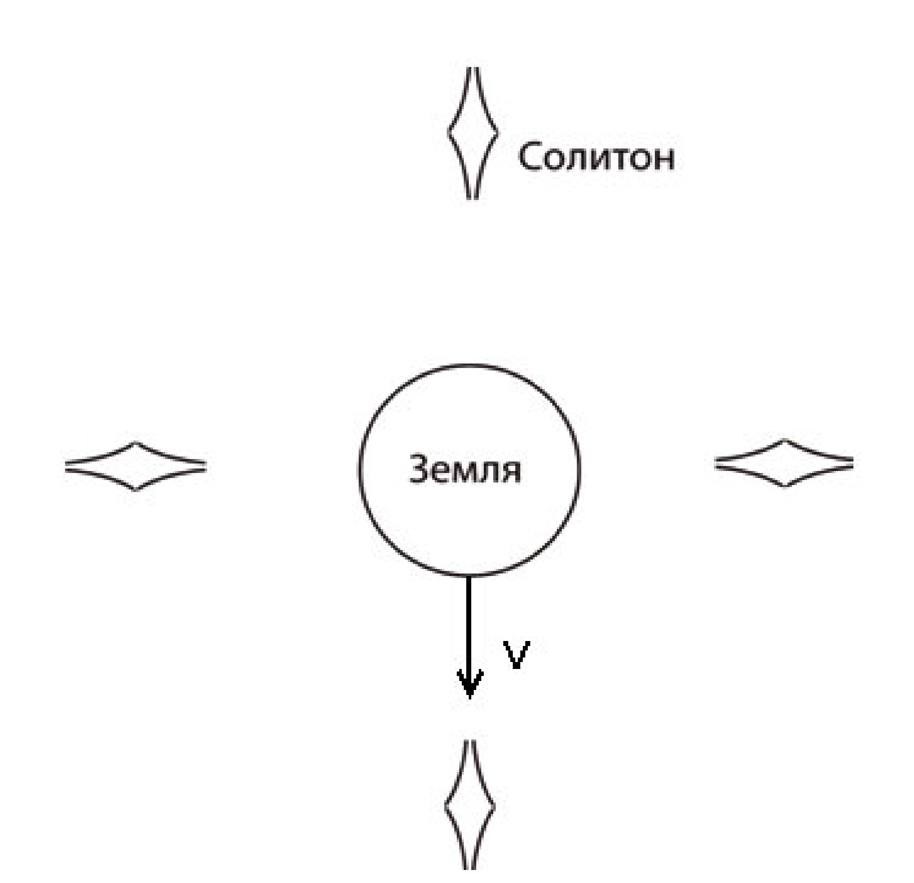


Рис. 3.3.2 Солитоны в поле Земли

Процесс слипания солитонов схематично изображен на **Рис. 3.3.3**, а торойд в разрезе приведен на **Рис. 3.3.4.** Торсион в качестве оболочки ядра вместе с торойдом-ядром могут образовывать атом. [5]

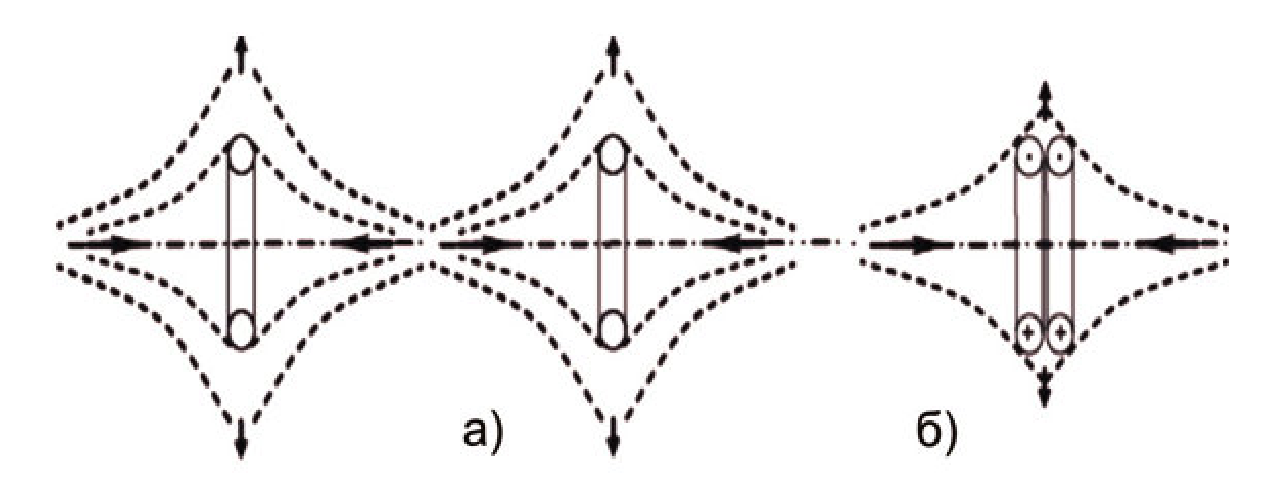


Рис. 3.3.3 Слипание солитонов

Помимо полей чистого расположения существуют поля, классифицирующиеся еще по другому признаку – по различию в движениях один вид движения уже был использован – вибрация или колебания, по которому выделено реликтовое мировое

поле. По виду движения различаются еще три вида – электрические поля с прямолинейным движением частиц-аминов, магнитные с круговым движением и электромагнитные со спиральным движением аминов, как как комбинацией двух ранее упомянутых движений.

Поля движения ниже рассматриваются по отдельности, что позволяет выделить детали этих движений, их количественные характеристики.

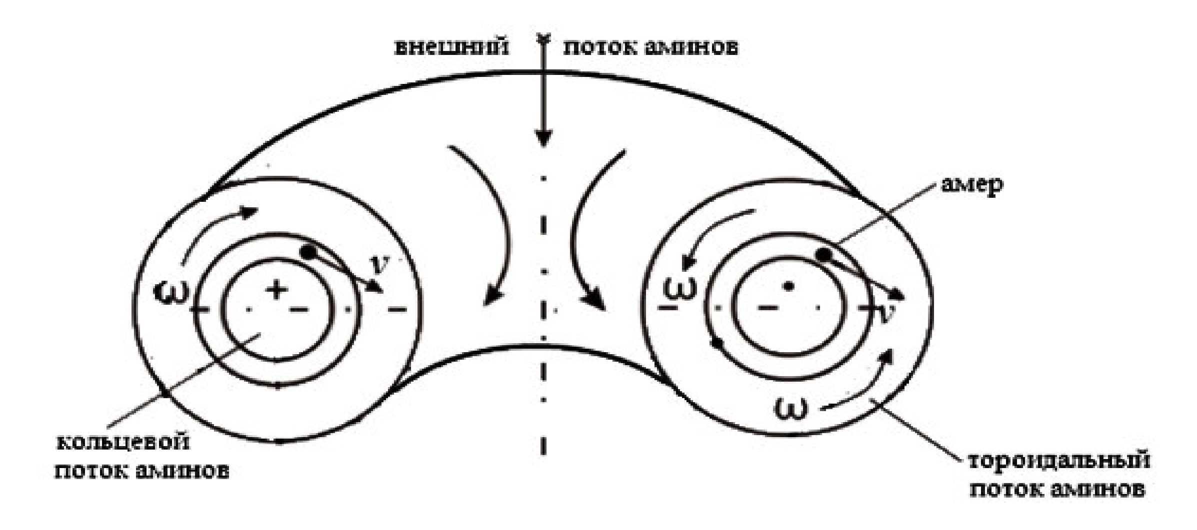


Рис. 3.3.4 Разрез торойда

3.4. Электрическое аминное поле заряда

Как ранее определялось, полем называется упорядоченное множество одинаковых или однообразных элементов в некотором объеме пространства. Порядок касается в первую очередь геометрии расположения элементов в пространстве – в простейшем случае примерно постоянной плотности расположения.

Различают поля движущиеся – поля движения и статические поля расположения, хотя порядок присутствует в любом поле, как и местное движение.

«Электрическое» свободное аминное поле есть упорядоченный расположением непрерывный поток множества аминов, прямолинейно или поступательно движущихся под действием разности давлений.

Силовые линии вектора $\bar{E}$ электрической напряженности по сути своей являются прямыми, что утверждается равенствами

$$rot\bar{E} = 0 \qquad \text{и} \qquad div = 0 \ .$$

Первое равенство означает, что поле безвихревое, а второе утверждает отсутствие расхождения линий вектора $\bar{E}$, то есть прямолинейность его силовых линий (Рис.3.4.1).

Полезно напомнить, что аминная первичная среда с хаотическим движением частиц-аминов является чисто механической, но когда в ней от внешних причин возникает поступательное движение в виде потока, то этот поток частиц становится полем, так как расположение частиц упорядочивается. Амины при этом как бы

электризуются, становятся носителями единичного положительного заряда, а поток можно считать электрическим полем.

Электризация потока аминов чисто условная, поскольку амины среды разрежением солитона движутся к источнику-солитону, как бы притягиваются, и можно провести аналогию – полюс источника есть отрицательный заряд, а амин имеет положительный заряд. В терминах электронной теории это означает взаимное притяжение по закону Кулона.

Причина упорядочивания в расположении пришедших в поступательное движение аминов – это появление кориолисовых сил, единообразно разворачивающих амины осями орбитального вращения по ходу. При этом орбитальное вращение у всех аминов становится согласным, амины собираются в последовательности, параллельные последовательности собираются в струи, которые образуют поток аминов – электрическое в некотором смысле поле. Мощное электрическое поле создается на выходе солитона, одновременно с двумя магнитными полями.

Часть аминов вылетает по прямой со сверхсветовой скоротью, самоорганизуется в трубочный веерный поток. Другая часть под действием окружающей среды закручивается вокруг солитона и образует два магнитных вихря по сторонам дискового выхода, соосных солитону.

На входах солитона затягивающиеся амины электризуются и самоорганизуются в последовательности без образования трубок – создается два беструбочных электрических поля, соответственно двум входам солитона.

В отличие от аминов свободного электрического поля, амины принужденного поля могут иметь определенную траекторию движения. В частности, амины электрического поля проводника с постоянным током движутся по траекториям, повторяющим форму токонесущего проводника.

Это явление самоорганизации движения в амином полеза диском сочетается с сохранением хаоса в окружающей среде с его бесконечными соударениями аминов. Орбитальная составляющая движения каждого амина в последовательности вырезает в пространстве трубку последовательности аминов, выстраивающихся плотной цепью в каждой трубке потока. Этот порядок обеспечивает минимум потерь в движении согласно вариационному принципу Гамильтона. Каждая трубка обязательно окружена хаотическим слоем, её формирующим. Таким образом, электрические поля состоят из прямых аминных трубок, они есть поля трубочные.

Поток частиц состоит из струй, а струи из аминных трубок, прообраза силовых линий поля, и в каждой трубке движется плотная цепочка аминов, совершающих вечное двойное вращение.

Диаметр каждой аминной трубки при неизменной массе и скорости движения амина определяется плотностью аминной среды, которая столкновениями от аминов среды парирует рост диаметра орбиты амина трубки под действием центробежной силы.

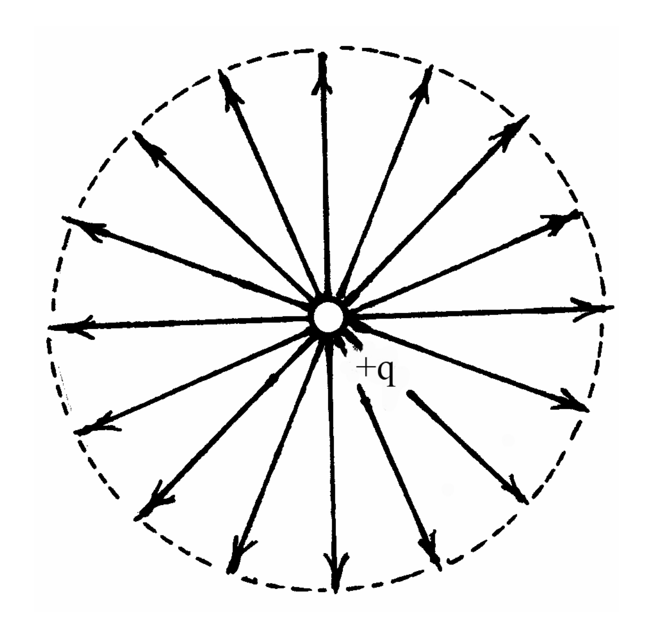


Рис.3.4.1.Электрическое поле точечного заряда

Сочетание вращательного орбитального движения каждого амина с поступательным движением превращает траекторию амина в трубке в спираль или винтовую линию, изображенную на **Рис. 3.4.2**.

Описанное явление упорядоченного расположения поступательнодвижущихся аминов есть не что иное, как движущееся поле расположения, способное взаимодействовать с другими подобными внешними полями источников по законам электростатики, что дает право это аминное поле считать полем «электрическим», а амины – носителями пробного единичного положительного заряда.

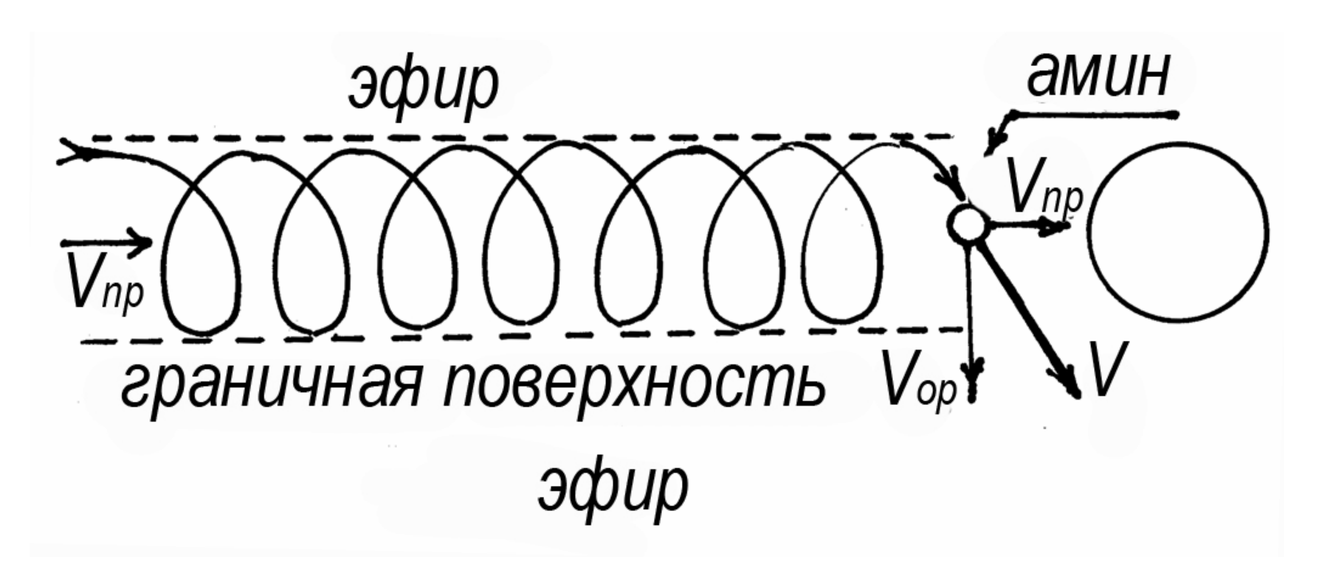


Рис.3.4.2 Аминная трубка со спиралью

Аминная прямая трубка по существу образована цилиндрическим охватывающим потоком, но магнитным его в полной мере на начальном этапе считать не стоит. Промежуток пространства между прямыми трубками занят двойным пограничным хаотическим слоем, который со временем начинает увлекаться вращением аминной спирали и образует плотную стенку трубки – вращающийся прямой ци-

линдр из аминов, постепенно упорядочивающихся в организованный магнитный поток.

Если эбонитовую или стеклянную палочку потереть куском кожи, то на палочке появится из солитонов свободный заряд определенного знака, который можно перенести касанием палочки на металлическую пластинку. Заряд по поверхности пластинки распространится примерно с постоянной плотностью, за исключением кромок и углов (эффект острия), что изображено на **Рис. 3.4.3**. Величина заряда определяется числом солитонов, расположившихся на поверхности пластинки.

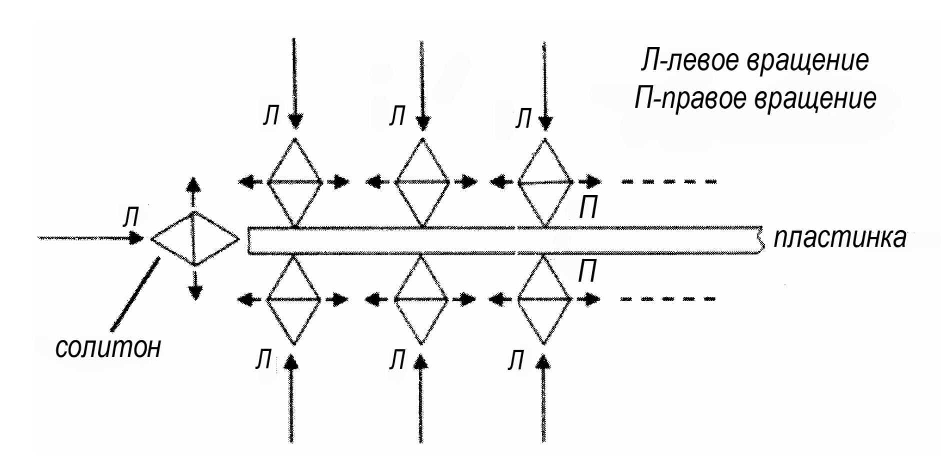


Рис. 3.4.3 Расположение солитонов на пластинке

В существующей литературе электрическое поле двух неподвижных зарядов изображается картинками а) и б) из силовых линий на **Рис. 3.4.4**, нотраекторию движения пробного заряда как силовую линию системы зарядов следует отличить от силовых линий самих зарядов, являющимися реалиями, они не тождественны.

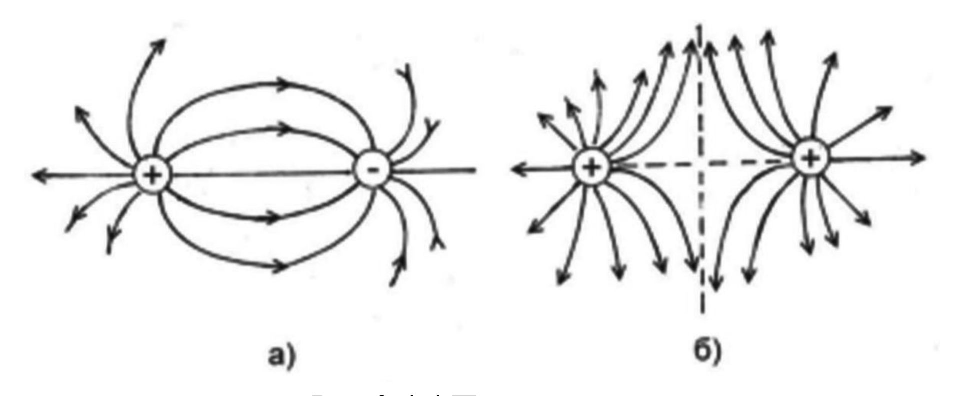


Рис.3.4.4.Поля зарядов

При двух одинакового знака зарядов, что соответствует одинаковому вращению аминных цепочек в трубках, в пространстве между зарядами встречные трубки уничтожают друг друга, разрежение исчезает, и возникшее увеличение давления между зарядами разводит их в разные стороны на достаточное расстояние.

При разноименных зарядах, когда левое и правое вращения в трубках между зарядами оказываются согласными, разрежение удваивается, и заряды давлением аминной среды сближаются.

Постоянство плотности расположения солитонов заряда на теле (пластинке) обеспечивается равенством сил отталкивания от дисковых выходных потоков. При этом все солитоны ориентированы относительно пластинки одинаково – полюса с левым вращением являются внешними (положительный заряд). Силой притяжения (разрежения) правых полюсов солитоны-электроны держатся на пластинке. При изменении ориентации солитонов на пластинке на противоположную – правыми полюсами во вне – заряд пластинки будет отрицательным.

Как уже отмечалось, под механическим зарядом источника поступательного движения аминов отнесенного к одному из его полюсов, понимается его аминная производительность

$$q_{мех} = \frac{m_{пол}}{t}.$$

В этом выражении механического заряда символ $m_{пол}$ означает массу транзитных аминов, прошедших через полюс источника за время t.

Возникшее от заряда источника на входе разрежение аминной среды одновременно приводит в движение амины некоторой области, передающие контактно разрежение (давление) дальше. Получается аналог известной механической шариковой передачи давления и перемещения по цепочке из шариков-аминов.

Основной характеристикой поля давления (разрежения), создаваемого зарядом $q_{мех}$, является напряженность, понимаемая как сила, действующая на малый единичный пробный положительный заряд-амин, находящийся в наблюдаемой точке пространства на удалении r от заряда.

$$E_{мех} = \varepsilon \frac{q_{мех}}{4\pi r^2 q_{проб}} = \frac{\varepsilon m_{пол}}{4\pi r^2 t q_a} = k\frac{m_{пол}}{tr^2} = k\frac{m_o}{r^2},$$

где ε – относительная диэлектрическая проницаемость среды (для эфира $\varepsilon=1$)

$q_{мех} = m_o = \frac{m_{пол}}{t}$ – секундная производительность источника (тела),

$q_{проб} = q_a = 1$ – заряд амина.

Для аминов любая среда почти абсолютно проницаема и это «почти» учитывается величиной диэлектрической проницаемости ε.

Определение напряженности аминного поля через механический заряд источника слабо вскрывает динамику потока аминов, более совершенен способ, учитывающий массу и скорость движения аминов потока, вышедшего из источника (тела) или вошедшего в источник (тело) – это оценка импульсом. Скорость движения амина намного эффективнее влияет на его кинетическую энергию, нежели его масса, поэтому предпочтение в расчетах отдается импульсу, а не заряду. Поэтому динамической силовой характеристикой полюса источника является его импульс $p_{пол}$ как произведение заряда источника на среднюю скорость V поступательного движения его аминов через полюс солитона:

$$P_{пол} = q_{пол}\bar{V} = \frac{m_{пол}}{t}\cdot\bar{V} = m_o\bar{V} .$$

В случае всенаправленности источника его импульс p_{ucm} распространяется на амины среды в точках поля по закону сферы

$$p(r) = k_1\frac{P_{ист}}{4\pi r^2} = k_1\frac{P_{пол}}{4\pi r^2} ,$$

где r – расстояние от источника до точки наблюдения,

k_1 – коэффициент учета характеристик среды.

В случае узкой направленности потока аминов к источнику или от него следует учесть телесный угол θ конуса направленности в радианах

$$p(r) = k_1\frac{P_{ист}}{r^2}\cdot\frac{\theta_{рад}}{4\pi} = k_2\frac{P_{ист}}{r^2} = k_2\frac{m_oV}{r^2},$$

где $k_2 = k_1\frac{\theta_{рад}}{4\pi}$.

Сила F, с которой источник давления или разрежения действует на амин, взятый в качестве пробного элемента, зависит от лобового сопротивления амина, определяемого его миделевым сечением

$$F = p(r)\cdot S_a = k_2\frac{m_oV}{r^2}\cdot\frac{\pi D_a^2}{4} = k_3\frac{m_0V}{r^2} ,$$

так как D_a – диаметр амина неизменен, а $k_3 = k_2\frac{\pi D_a^2}{4}$.

Напряженность определится соотношением

$$\bar{E}_{мех} = \frac{\bar{F}}{q_{проб}} = \frac{\bar{F}}{q_a} = \bar{F} = k_3\frac{m_0V}{r^2}\cdot\frac{\bar{r}}{r} = k_3\frac{P_o}{r^2}\cdot\frac{\bar{r}}{r} ,$$

где $\bar{p}_o = m_o\bar{V}$ = импульс секундного расхода или секундной производительности источника – секундный импульс, причем $q_a = 1$.

Итак

$$\bar{E}_{мех} = K_{мех}p_o\cdot\frac{\bar{r}}{r^3} ,$$

где $\kappa_{мех} = k_3$.

Возникает следующее определение:

Механической напряженностью в некоторой точке аминного поля является секундный импульс источника, отнесенный к квадрату расстоянияr от источника поля (с точностью до коэффициента).

Закон Кулона с учетом эфира принимает «механическую» форму:

$$F = \frac{q_1^{мех}, q_2^{мех}}{r^2} . \qquad (СГС)$$

Подводя итоги, можно отметить, что электрическому полю в солитонной теории соответствует поле с поступательным движением аминов, магнитному – с криволинейным (круговым) движением, электромагнитному – с движением аминов по спирали цилиндрической или конической формы. Но следует заметить, что электрическое поле является фундаментальным, ибо с него начинаются магнитное и электромагнитное поля. Сначала должно появиться прямолинейное движение, чтобы потом стать поступательным и затем обрасти круговым. В действительности же, только прямолинейного движения в природе не существует, ему всегда сопутствует круговое в той или иной степени, в крайнем случае, наличествует кривизна. Эфирная среда Вселенной не безгранична и не абсолютно однородна, местные градиенты плотности могут изменить направление потока аминов, вызвать его кривизну.

3.5. Электрическое полепрямого провода в эфире

Все электрические и магнитные поля в основном создаются электрическим током, электрические заряды в явном виде используются редко. Поэтому исследование полей тока проводящих контуров разных конфигураций является одной из основных задач электронной, а с ней и солитонной теорий.

Прямые одиночные провода с током не существуют, всегда есть контур, хотя бы открытый. Так антенна радиопередатчика имеет и противовес – заземление, что образует открытый контур через диэлектрик среды.

В случае большого проводящего контура, такого, что его размеры будут больше дальности распространения электромагнитного поля от участков контура, прямой участок тонкого провода можно принять за бесконечно длинный провод.

Сказанному соответствует рисунок **Рис. 3.5.1**, на котором изображен прямой достаточно длинный провод большого контура с током.

Солитоны источника посылают в провод и вокруг него поток аминов, переносчиков энергии движения, то есть носителей электрического положительного единичного заряда, с некоторой поступательной переносной скоростью V. Образуется в проводе направляющий поток аминов, каждый из которых пробирается через атомную структуру проводника по сложной траектории, поэтомусоздать аминную трубку среди атомов металла невозможно из-за жесткой структуры провода.

Поступательное движение свободных частиц-аминов в проводе сопровождается самоорганизацией – благодаря возникающей первой кориолисовой силе амины и солитоны выстраиваются осями вращения по потоку, преодолевая встречное сопротивление провода в виде структурной решетки из связанных солитонов провода.

Участие свободных солитонов в потоке аминов вокруг проводника является нежелательным явлением, так как своего поступательного движения они не имеют и в переносе энергии являются балластом, переносимым потоком аминов вдоль проводника. Попавшие в проводник солитоны принимать участие в переносе энергии не могут, так как тут же присоединяются к элементам структуры проводника. Амины по малости своей становятся единственными носителями энергии внутри проводника.

Таким образом, электромагнитные и вообще любые поля следует разделить на свободные и принудительные или принужденные, связанные с принудительным направлением движения аминов как носителей единичного положительного заряда в изогнутом проводнике электрического тока и вдоль него. В частности электрический провод некоторой произвольной конфигурации создает электрическое поле,повторяющее конфигурацию проводника, подробно исследованные П.Д. Пруссовым [20].

Провод прямолинейный и поле вектора E направлено вдоль провода, со́гнут провод в кольцо – и линии вектора E в виде аминных трубок становятся кольцевыми. Как видим, принуждение создается участками электропроводящих сред, обычно в виде проводов.

Особенностью аминов как носителей заряда является приобретение фиктивного или виртуального заряда при принудительном движении, причем заряда единичного и положительного. Напряженность поля, вызвавшего движение амина и наведение в нем фиктивного заряда, направлена по движению аминов, по току провода. Собственного поля у амина нет. В отличие от отрицательного заряда провода от движения электронов, в солитонной теории заряд провода с током в виде движения аминов становится положительным, поскольку каждый амин несет единичный положительный заряд.

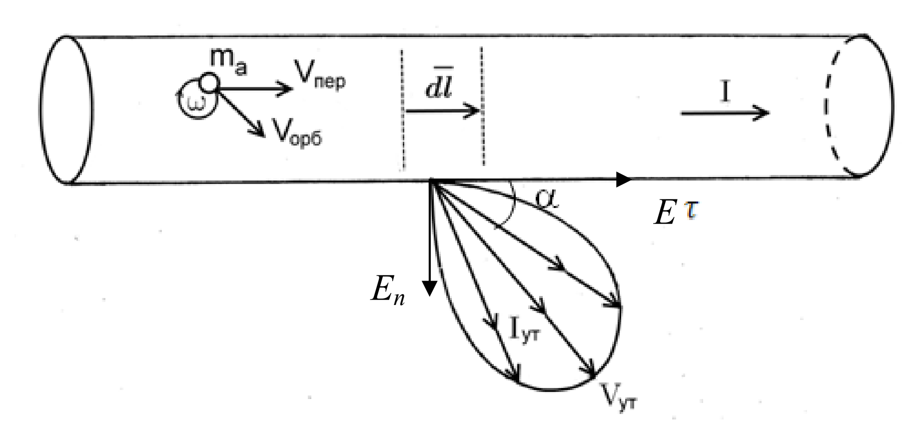


Рис.3.5.1 Утечка из провода с током

В поступательном потоке аминов вдоль провода сохраняется и хаотическая составляющая от орбитального движения, которая приводит к расталкиванию аминов. Оказавшиеся у поверхности проводника амины могут покидать проводник, вылетая под острым углом α к его поверхности. При этом неизбежно соударение с аминами окружающей среды и передача части энергии движения окружающей среде. Картина утечки аминов из провода изображена на **Рис. 3.5.1**, где в результате сложения орбитальной и поступательной скоростей амин приобретает очень высокую энергию движения, что упрощает выход из провода при начальной скорости

$$\bar{V} = \bar{V}_{\text{пер}} + \bar{V}_{\text{орб}}$$

прохождения амином изоляции провода под углом α , зависящим от положения орбиты амина.При этом из **Рис. 3.5.1** видно, что в общем случае поток аминов утечки провода содержит две составляющие, описываемые напряженностями E_{τ} продольной и $E_{п}$ поперечной.

Совместное действие двух составляющих напряженности определяется их геометрической суммой

$$\overline{E} = \overline{E}_{\tau} + \overline{E}_{п} ,$$

причем $E_{\tau} \gg E_{п}$, но не смотря на малость, $E_{п}$ играет определенную роль в вихре-образовании вокруг провода с током.

Внешнее электрическое поле достаточно длинного тонкого проводника имеет параллельную проводу трубчатую структуру, изображенную в оксонометрии на **Рис.3.5.2.**

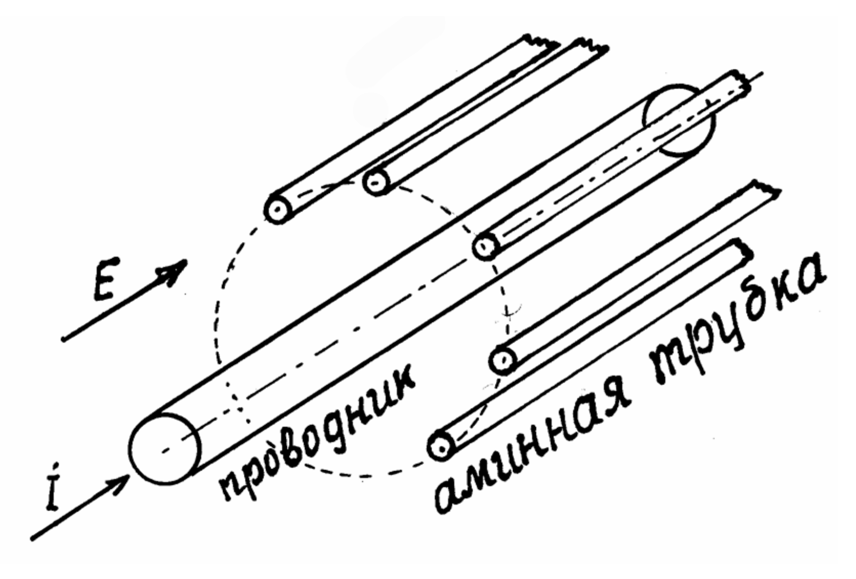


Рис.3.5.2. Электрическое трубочное поле провода

Естественно, на **Рис.3.5.2** изображена только часть электрического поля, обес-печивающая наглядность.

3.6. Связь электрических и магнитных явлений

Следует отметить, что в границах солитонной теории получить чисто электрическое или чисто магнитное поле не удалось. Это и не удивительно, ведь по природе своей магнитное поле есть следствие движущегося электрического поля или, лучше сказать, движущихся электрических зарядов.

Объясняется это явление тем, что для двух зарядов q, движущихся параллельно со скоростями $V<C$ друг относительно друга, существует простая связь между создаваемыми ими электрическим и магнитным полями с напряженностью E и индукцией B,установленная экспериментально:

$$\bar{B} = \frac{4\pi}{C^2}[\bar{V}\bar{E}] \quad .$$

где C – электродинамическая постоянная.

Известно также, что магнитное поле летящей заряженной частицы определяется законом Био-Савара

$$\bar{B} = \frac{q}{cr^2}[\bar{V}\bar{r}] \quad \text{и} \quad B = \frac{qV}{cr^2} \quad \text{при} \quad \bar{V} \perp \bar{r} \quad .$$

Электрическое поле этого же медленно движущегося или неподвижного заряда в той же точке наблюдения определяется выражением

$$\bar{E} = \frac{q}{r^2}\bar{r} \quad , \qquad \text{тогда} \quad B = H = \frac{V}{c}E \quad \text{или} \quad \overline{B} = \frac{1}{c}[\bar{V}_\tau \cdot \bar{E}_n] \quad . \qquad (\text{СГС})$$

Из последней формулы следует, что летящий заряд создает элетромагнитное поле, в котором электрическое и магнитное поля неразрывно связаны и эта связь была всегда. Факт неразрывной связи электрического и магнитного полей и первичность электрического поля был установлен еще в 1821 г. датским физиком Эрстедом (**Рис.3.6.1**), причем форма магнитного поля оказалась кольцевой или вихревой.

Поскольку поле электрическое безвихревое

$$rotE = 0 \quad \text{и} \quad divE = 0 \quad ,$$

то электрическое свободное поле по сути своей является прямолинейным.

Связь свободного прямолинейного электрического поля и кольцевого магнитного видится наиболее естественной – силовые магнитные линии охватывают каждую электрическую линию по отдельности, служащую как бы осью вращения кольцевых линий.

Тем не менее, будучи вторичным, магнитное поле имеет относительную самостоятельность, имеет свои законы и может рассматриваться независимо от поля электрического. Тем более, что в поле постоянного магнита пока не удалось обнаружить внешнюю электрическую составляющую.

Из **Рис.3.6.1**, иллюстрирующего опыт Эрстеда, а также последующих опытов, в которых магнитная стрелка была заменена железными опилками, следует, что постоянный ток прямого проводника создает вихревое цилиндрическое магнитное поле, в чем и состоит суть открытия Эрстеда.

Тот факт, что магнитное поле вихревое, подтверждается теоретически вторым уравнением Максвелла

$$rot\overline{H} = \overline{J} + \frac{\partial E}{\partial t}\overline{V}$$

в котором плотность тока j может отсутствовать.

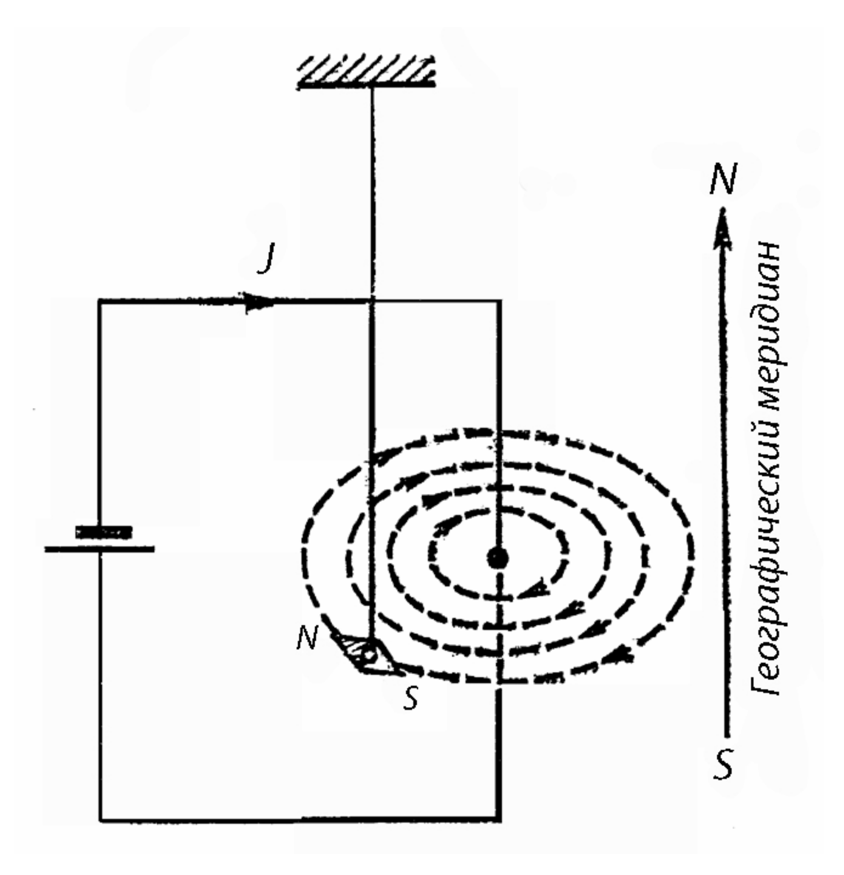


Рис.3.6.1. Открытие Эрстеда

3.7. Магнитная индукция

Магнитная индукция, основная силовая характеристика магнитных явлений, определяется законом Био-Савара-Лапласа в двух формах, описывающих:

— магнитное поле летящей заряженной частицы

$$\bar{B} = \frac{q}{cr^3}[\bar{V}\bar{r}] \quad .$$

— магнитное поле тонкого проводника с постоянным током

$$d\bar{B} = \frac{I}{cr^3}\left[d\bar{l}\bar{r}\right] \quad ,$$

в которыхиспользованы общепринятые обозначения.

Эти две формулы показывают, от чего зависит магнитная индукция, но не отвечают на прямой вопрос – что есть магнитная индукция? Кроме того, в этих формулах просматриваются несогласия с эфирным представлением магнитного поля, главное из которых – веер углов в векторном произведении $[d\bar{\ell}\bar{r}]$ в действительности отсутствует, а есть один угол – прямой. По этой причине векторы $\bar{B}$, $d\bar{\ell}$ и $\bar{r}_0$ всегда образуют правую тройку. Ниже попробуем выявить причины этого несоответствия и устранить их, изменив формы закона соответствующим образом.

Более естественно можно вывести магнитную индукцию исходя из закона голландского физика Лоренца, установленного в 1895г.

$$\bar{F}_{\text{лор}} = q[\bar{V}\bar{B}] \quad ,$$

Определение магнитной индукции можно дать исходной взаимной перпендикулярности трех векторов закона в таком виде:

Магнитная индукция есть физическая величина, численно равная силе действия магнитного поля на движущийся с единичной скоростью единичный точечный заряд.

$$B = \frac{F_{\text{лор}}}{qV} \quad .$$

Формуле, определяющей магнитную индукцию, можно дать истолкование, если использовать два соотношения: $q = It$ и $V = \frac{\ell}{t}$, тогда

$$B = \frac{F_{\text{лор}}}{qV} = \frac{F_{\text{лор}}}{I\ell} \quad , \quad I = enVS \quad ,$$

где ℓ – пройденный зарядом путь по проводнику, справедливое, если векторы $F_{\text{лор}}$, $\bar{B}$ и $\bar{V}$ образуют правую тройку. Определение примет вид:

Магнитная индукция есть физическая величина, численно равная силе действия магнитного поля на единичный отрезок проводника с единичным постоянным током.

Заметим, что длина проводника не влияет на величину магнитной индукции, она определяется отрезком проводника единичной длины (парадокс длины).

Этот же вывод следует из закона Ампера после его преобразования:

$$\Delta F_A = I\Delta\ell B = \frac{q}{t}\Delta\ell B = qVB = F_{лор} \quad , \quad \text{при } \Delta\ell = 1 \quad ,$$

причем векторы $\bar{F}, \overline{V, B}$ образуют правую тройку.

Заметим, что движение заряда прямолинейное, а сила вызывает боковое движение, переходящее в «магнитное» движение по окружности, из-за неразрывной связи с прямолинейным «электрическим движением».

Сила Лоренца имеет электромагнитное происхождение, но вызываемое этой силой движение частиц и тел материи, обладающих массой, подчиняется закону Ньютона:

$$F_{лор} = man,$$

где a – ускорение частиц,

n – число частиц материи, образующих тело, или единичный объем потока частиц.

Известно, что возникающее от летящей заряженной частицы магнитное поле описывается круговыми силовыми магнитными линиями, линиями магнитной индукции. Возникает естественный вопрос – магнитная индукция как линейная сила является причиной упомянутого кругового движения, или она является описанием этого движения, его следствием? Механизм кругового движения раскрывается в последующих разделах.

Нет движения без материи, без силы, вызывающей движение и сопровождающей движение тел в среде. Основной характеристикой материи, ее неотъемлемым атрибутом является масса, ответственная за свойство инерции тела.

Становится очевидным, что магнитная индукция магнитного поля в некоторой физической точке пространства определяется массой потока частиц эфира, проходящих за единицу времени через эту точку, то есть определяется массой и скоростью движения потока мельчайших частиц эфира – аминов. К тому же при кольцевом «магнитном» движении частиц материи свойство инерции, определяющее центробежные силы, играет заметную роль в формировании магнитного поля. Особенно это сказывается при кривизне траектории движения заряженной частицы материи, находящейся в свободном полете, или в движении заряженных частиц по электрическому проводнику.

Исходя из того факта, что единственной формой магнитных силовых линий является кольцевая или близка к ней, причем всегда замкнутая вокруг проводника с током I или вокруг траектории летящей заряженной частицы, можно предложить другое определение магнитной индукции с использованием момента импульса

$$L = [\bar{r}\bar{p}] = m[\bar{r}\bar{V}]$$

отражающий вращательное движение.

В формуле момента фигурируют средние для вихря величины: m – масса единичного объема вихря, r – средний радиус и V – средняя линейная скорость, причем r и V можно отнести к параметрам средней кольцевой линии вихря.

Величина магнитной индукции зависит от величины тока проводника или от величины летящего точечного заряда, поэтому уместно формулу магнитной индукции представить в виде функции

$$\bar{B} = \beta \bar{L} I = \beta I \left[\bar{r}\bar{p}\right] = \beta I m \left[\bar{r}\bar{V}\right]$$

где β – размерный коэффициент.

3.8 Магнитное поле заряда в эфире

Связь электрического и магнитного полей неразрывная, одно поле не существует без другого, но в ряде случаев одно из полей скрыто от наблюдателей.так в случае постоянного магнита электрическое поле сосредоточено в теле магнита и себя не обнаруживает, чисто магнитное поле окружает магнит.

Точечный электрический заряд своими прямыми радиально направленными аминными трубками создает магнитное поле в виде конусных вихрей, охватывающих аминные трубки, играющие роль электрических силовых линий (**Рис.3.10.1**). Магнитное поле с подобной радиально-сферической структурой себя не обнаруживает согласно теореме Стокса – циркуляция вектора $\bar{E}$ электрической напряженности по замкнутой поверхности равна нулю:

$$\oint_S \bar{E} d\bar{S} = 0 \quad .$$

Исходя из природы аминной первичной среды можно дать такое определение:

Магнитное поле есть неразрывнойупорядоченный электрическим полем поток из упорядоченныхмножества беструбочных кольцевых аминных магнитных минивихрей (роторов).

Упорядоченность заключается в том, что все амины кольцевого потока имеют одну и ту же угловую скорость и их моменты импульсов в любом сечении потока коллиниарны по сечению. Создается магнитное поле «электрическим» потоком аминов, состоящим из струй, а каждая струя состоит из аминных трубок, которые содержат каждая цепную плотную спираль из аминов с согласным двойным вращением.

Каждая спираль окружена пограничным слоем, за счет приграничного трения образующим стенку трубки из аминов окружающей среды. В этом слое возникает от приграничного трения кольцевой поток аминов среды вокруг каждый аминной трубки. Данный поток по его взаимодействиям можно считать механическим аналогом магнитного поля трубки, а совокупность всех магнитных полей трубок образует магнитное поле потока аминов.

Кольцевой поток аминов вокруг трубки является следствием вращения спирального потока аминов в трубке, его охватывает, а также может возникать от электрического тока и магнитных масс.

Перевод сказанного с механического представления процесса на электормагнитное означает, что каждая электрическая прямая силовая линия окружена многослойнымцилиндрическим или коническим магнитным вихрем из множества охватывающих кольцевых магнитных линий, что изображено на **Рис.3.8.1**. На этом рисунке буквой «*а*» обозначено электромагнитное поле неподвижного электрического заряда, а буквой «*в*» – летящего со скоростью *V* этого же заряда.

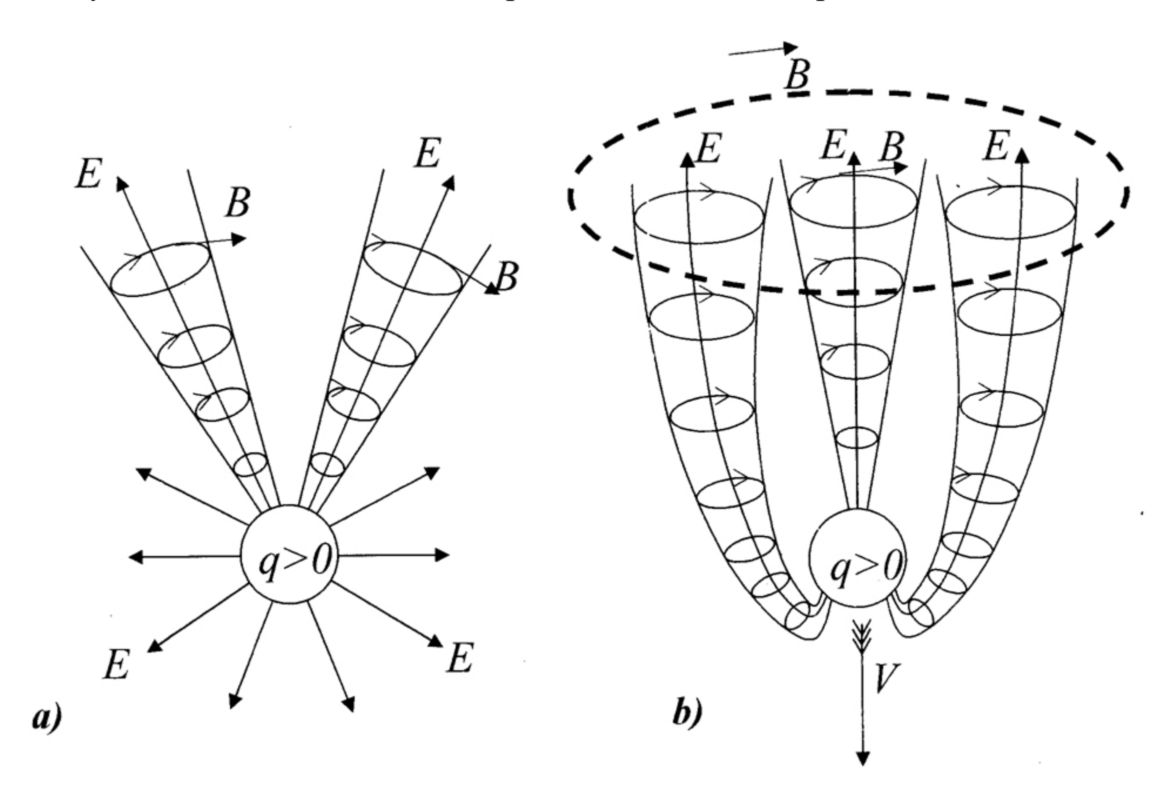


Рис. 3.8.1. Электромагнитное поле точечного заряда

В первом случае (**Рис.3.8.1а**) магнитное поле не обнаруживается, так как согласно закону Стокса вихревое магнитное поле на замкнутой поверхности равно нулю.

При летящем электрическом заряде электрические силовые линии изгибаются от сопротивления эфирной среды и магнитные вихри-роторы оказываются в одной плоскости, что создает циркуляцию векторов магнитной индукции, то есть создает вихри-соленойды и магнитное поле обнаруживается, что отражено законом Био-Савара.

При летящем электрическом заряде электрические силовые линии изгибаются от сопротивления эфирной среды и магнитные вихри-роторы оказываются в одной плоскости, что создает циркуляцию векторов магнитной индукции, то есть создает вихри-соленойды и магнитное поле обнаруживается, что отражено законом Био-Савара.

Напомним, что по теории эфира электрические и магнитные силовые линии являются не воображаемые как в классической электромагнитной теории, а узкими потоками мельчайших частиц эфира-аминов. Электрическим линиям соответствуют прямолинейные или поступательные свободные потоки частиц, магнитным – кольцевые преимущественно, а в общем криволинейные замкнутые.

Закон великого разнообразия природы, или закон неповторимости запрещает быть двум разнородным явлениям с одним круговым движением. Поэтому электрическое движение – прямолинейное, а магнитное – круговое.

Заметим, что при неподвижном заряженном теле его электромагнитное поле движущееся, солитоны заряда на поверхности тела прокачивают амины окружающей среды, создавая прямые «электрические» потоки аминов. Последние, в свою очередь, создают кольцевые «магнитные» потоки вокруг себя, оправдывая основное положение материализма о движении материи как ее обязательного атрибута, свойства. Количественно магнитное поле летящей заряженной точечной частицы описывается законом Био-Савара, но оказалось удобней его рассмотрение перенести в более поздний раздел «Эфир и законы физики», составляющий вторую часть книги.

3.9. Магнитное поле прямого проводника

Все электрические и магнитные поля в основном создаются электрическим током, электрические заряды используются редко. Поэтому исследование полей тока проводящих контуров разных конфигураций является одной из основных задач электронной, а с ней и солитонной теорий.

Ранне было рассмотрено образование магнитного поля на прямом и изогнутом участках аминной трубки. Теперь рассмотрим образование магнитного поля постоянным током в электрическом проводе, полагая его прямым, тонким и бесконечно длинным. Электрический ток как поток аминов создается по солитонной теории разностью давлений на выходе источника, и потому всегда замкнут по контуру.

Электрическая модель поступательного прохождения аминов по прямому проводнику и вокруг него ранее была составлена, остается рассмотреть на этом основании образование магнитного поля.

Поток аминов, излученных солитонами источника с примерно одинаковой начальной скоростью, встречает сопротивление аминной окружающей хаотической среды. Двигаясь по инерции вдоль проводника, благодаря одинаковой ориентации и равенству радиусов орбит вращения амины объединяются в плотную цепочку и пробивают канал в хаотической среде – аминную трубку, являющуюся электрической силовой физической линией.

Последовательность или цепочка аминов в трубке за счет некоторого углового смещения образует вращающуюся аминную спираль, которая благодаря приграничному трению об амины среды увлкает последние в круговое движение.

Постепенное вовлечение все новых и новых аминов среды в круговое вращение приводит к созданию аминного вихря вокруг каждой аминной трубки. Эти вихри и есть элементы магнитного поля – магнитные минивихри-роторы.

Объединяясь согласно закону Стокса минивихри-роторы создают циркуляции в каждой, секущей под прямым углом провод, плоскости – вихрь – соленойд, совокупность которых образует цилиндрическое магнитное поле вокруг прямого проводника, изображенное на **Рис.3.9.1** в поперечном сечении.

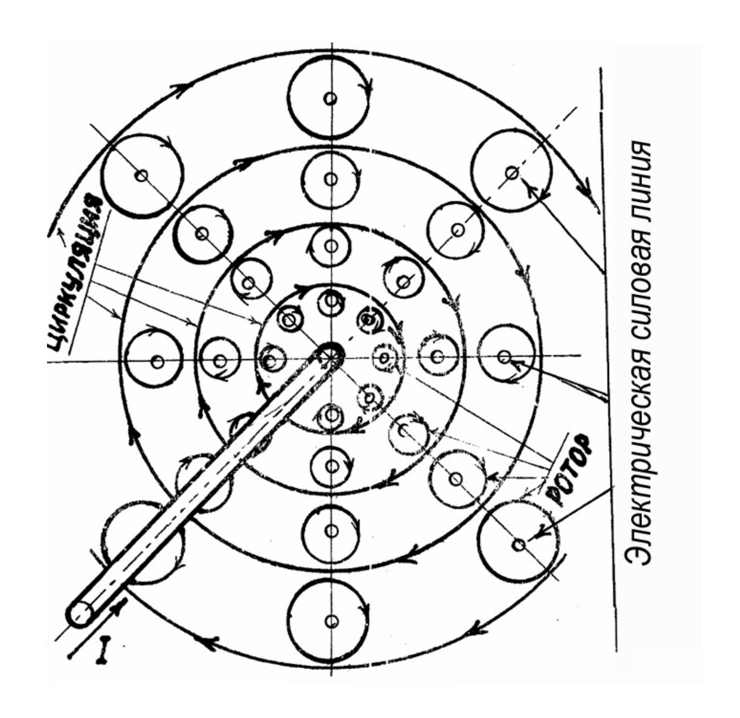
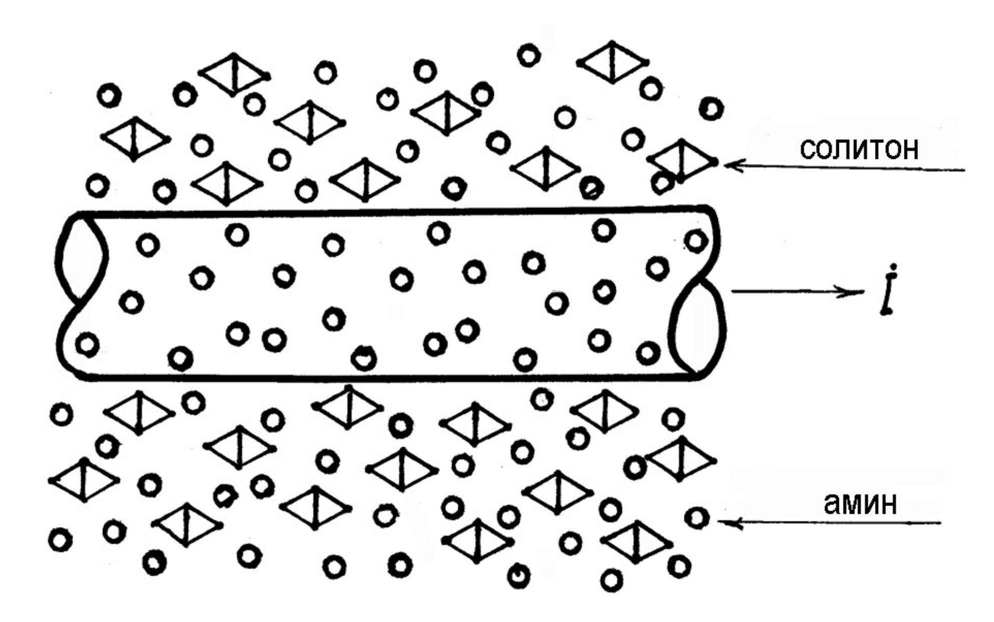


Рис. 3.9.1 Магнитный вихрь-соленойд с роторами

Покажем теперь роль солитонов в образовании магнитного поля прямого проводника с постоянным током.

В отличие от движения частиц ваминном токе в электрическом проводе, вне-провода магнитными энергоносителями в основном являются солитоны, эквиваленты электронов, а не амины (**Рис.3.9.2**).



F – сила расталкивания солитонов

$F_{пер}$ – переносная сила

Рис. 3.9.2. Прямой провод с солитонами

Весьма возможно, что структура материала проводатакова, что свободным солитонам затруднительно протискиваться между солитонами структуры тела и главный их поток будет существовать вокруг провода. Амины же по малости своей станут основными энергоносителями в объеме провода.

Параллельное расположение солитонов приводит к их взаимному расталкиванию дисковыми выходами. Возникает радиальное движение солитонов и образуется высокая концентрация солитонов у поверхности провода снаружи – известный скин-эффект.

Но расталкивание солитонов на этом не заканчивается и в итоге вокруг провода обтекаемого потоком создается цилиндрический слой из продольно-ориентированных солитонов. Эти свободные внешние солитоны помимо радиально движения, подобного центробежному, продолжают участвовать и в продольном переносном движении, которое в сочетании с собственным вращением солитоном сохраняет кориолисову силу

$$\bar{F}_{\text{кор}} = 2m_{\text{сол}}\left[\bar{V}_{\text{пер}}\bar{\omega}_{\text{сол}}\right] \ .$$

В случае отклонения оси солитона от продольного направления, под действием кориолисовой силы пространственное положение солитона восстановится.

Дисковые выходы солитонов оказываютсялежащими в плоскостях пересекающих прямой провод под прямым углом. Совокупность магнитных дисковых потоков аминов образует вокруг провода с током кольцевое или точечное – цилиндрическое магнитное поле, силовые линии которого состоят из минивихрей солитонных выходов. Это подтверждает теорию Максвелла, что магнитные силовые поля bv.nвихревую природу, в отличие от прямых аминных трубок входного поля солитона, олицетворяющих электрическое поле (**Рис.3.9.3**)

Описанный словесно процесс создания магнитного поля расположения количественно описывается законом Био-Савара-Лапсласа, рассматриваемого во второй книге.

Траектории движения солитонов вдоль прямого проводника и аналогичное направление прямых аминных трубок приводит к естественной согласной суперпозиции магнитных полей от солитонов и от аминных трубок. Из сравнения магнитных полей на **Рис. 3.9.1 и 3.9.3** видно, в направлениях вращения вихрей-роторов солитонов и аминных трубок имеется полное согласие. Это означает возможность образования единой магнитной циркуляции.

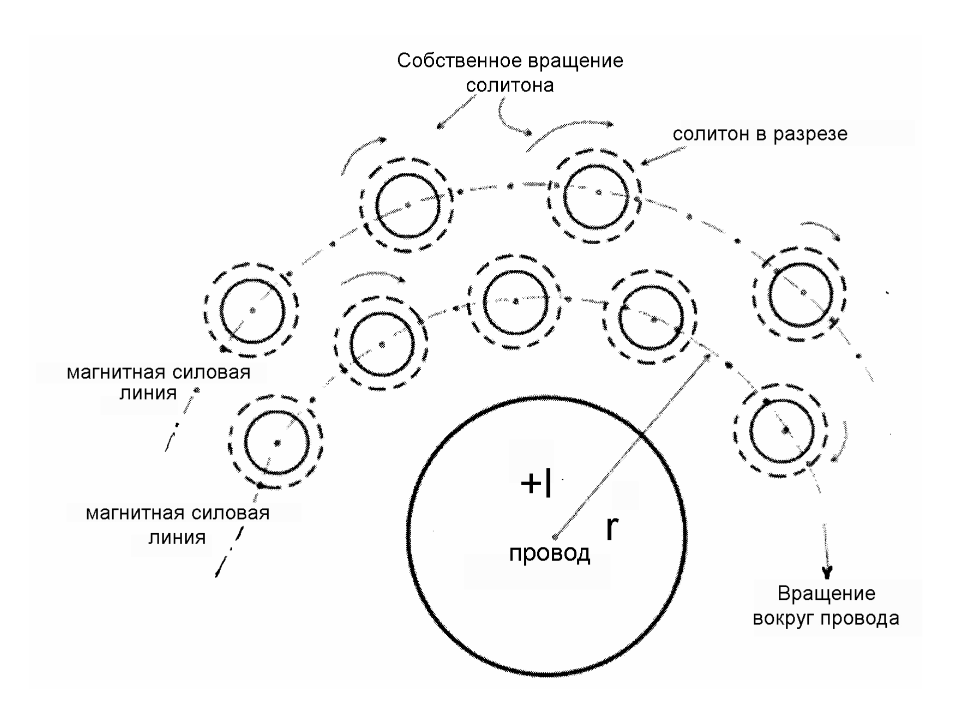


Рис.3.9.3. Поперечный разрез провода с током

В отличие от безграничного магнитного поля прямого проводника, излагаемого по электронной теории, по солитонной теории магнитное поле прямого проводника ограничено внутренним давлением эфирной среды, имеет граничную цилиндрическую поверхность, как и любой реальный вихрь.

3.10. Электромагнитное аминное поле

В современной жизни цивилизованного человека электромагнитная форма движения материи является одной из наиболее используемых. По существу вся информация и ее переработка построена на использовании электромагнитного движения в виде колебаний, волн и вихрей. Последний вид движения находит все новые и новые области применения и прочно вошел в теорию эфира, в частности в солитонную теорию.

В основе солитонной теории лежит первичная хаотическая среда из мельчайших частиц материи аминов с двойным вращательным движением, а ее краеугольным камнем является аминная трубка со спиральным движением аминов. Аминная трубка является электрической силовой линией, а охватывающее трубку кольцевое беструбочное аминное движение является магнитным вихрем, элементом магнитного поля, части электромагнитного поля. В совокупности продольное трубочное и охватывающее каждую трубку вихревое беструбочное движение создают электромагнитное поле. Отсюда возникает определение

Электромагнитное поле есть упорядоченный трубочный электрический поток спирально движущихся аминов, окруженных беструбочным магнитным спиральным вихрем.

Исследование элетромагнитного поля проводника с постоянным током можно свести к двум независимым исследованиям элетрического и магнитного полей, если воспользоваться теоремой разложения Гельмгольца.

Эта теорема разложения (сложения), утверждает, что если дивергенция и ротор некоторого векторного поля $\bar{F}$ ($\bar{r}$) определены в каждой точке ($\bar{r}$) конечной открытой области V, то всюду в V функция $\bar{F}$ ($\bar{r}$) может быть представлена в виде суммы безвихревого поля $\bar{F}_1$($\bar{r}$) и соленоидеального поля $\bar{F}_2$($\bar{r}$)[19]:

$$\bar{F}(\bar{r}) = \bar{F}_1(\bar{r}) + \bar{F}_2(\bar{r}) ,$$

$$\text{где } \nabla \bar{F}_2(\bar{r}) = \begin{cases} 0 \\ w \end{cases} \quad \text{и} \quad \nabla[\bar{F}1(\bar{r})] = \begin{cases} 0 \\ \rho \end{cases} ,$$

$$\text{то есть} \quad rot\, F_1(\bar{r}) = \begin{cases} 0 \\ \rho \end{cases} \quad и \quad div\, F_2(\bar{r}) = \begin{cases} 0 \\ w \end{cases} .$$

Линейный дифференциальный оператор первого порядка Гамильтона – набла ∇ в прямоугольных декартовых координатах имеет вид

$$\nabla = \frac{\delta}{\delta x}\,\bar{\imath} + \frac{\delta}{\delta y}\,\bar{\jmath} + \frac{\delta}{\delta z}\,\bar{k} ,$$

а *ρ(r)* – источник и *w(r)* – вихрь поля.

В дополнение к теореме Гельмгольца о разложении векторного трубчатого поля существует теорема единственности определения этого поля при условии задания нормальной составляющей $\bar{F}(\bar{r}) \cdot \frac{dS}{|dS|}$ функции $\bar{F}(\bar{r})$ в каждой точке регулярной поверхности S, в частности поверхности аминной трубки.

Теорема единственности утверждает существование цилиндрической оболочки у аминной трубки при наличии окружающей среды, способной создать силу, нормальную цилиндрической поверхности и тем парирующую центробежные и любые другие силы изнутри трубки.

Полагая амины потока в трубке заряженными частицами материи в одном случае и током в другом случае и в каждой точке ($\bar{r}$) пространства полагая заданными функции

$$\nabla \bar{F}(\bar{r}) = 4\pi Q(r) \quad , \qquad [\bar{F}(\bar{r})] = 4\pi I(r) ,$$

то функция $\bar{F}(\bar{r})$ через $\bar{F}_1(\bar{r})$ и $\bar{F}_2(\bar{r})$ становится определимой.

Составляющие функции выражаются через скалярный и векторный потенциалы с помощью оператора набла ∇:

$$\bar{F}_1(\bar{r}) = -\nabla\, \Phi(\bar{r}) \quad ; \quad \bar{F}_2(\bar{r}) = [\nabla\, \bar{A}\,(\bar{r})] \quad ;$$

где потенциалы полагаются существующими и определимыми через интегралы

$$\Phi(\bar{r}) = \int \frac{Q(\rho)}{(r-\rho)} \mathrm{dV} \ ; \qquad \mathrm{A}(\bar{r}) = \int \frac{I(\rho)}{(r-\rho)} \mathrm{dV} \ ,$$

а интегрирование производится по всем точкам ρ пространства V.

Так как поступательно движущиеся амины эквивалентны элементарным зарядам, то аминную спираль вполне можно считать эквивалентом тока. Это дает право для кольцевого магнитного поля, окружающего аминную трубку, применять для описания механический векторный потенциал A .

Но в этой работе более удобно пользоваться напряженностями и их эквивалентом – давлениями с использованием мощного аппарата теории Гельмгольца.

На этом направлении вырисовывается создание теории единого поля (ТЕП), состоящей из теории гравитации и теорию электромагнитного поля на фундаменте солитонной механической теории, включающей солитонную теорию относительности, уточняющую взаимную независимость времени и пространства.

Естественно, что построение теории единого поля следует начать с определения системы аксиом, служащих исходным материалом для дальнейшего действия.

3.11. Единое поле

Из всего изложенного раннее материала становится очевидным, что элеткрическое и магнитное поля являются частными случаями, а точней – сторонами поля электромагнитного.

Более того, все электрические и магнитные явления есть проявления механические, в основе всех полей лежит движение потоков аминов эфира, что и освещает солитонная теория.

Аксиомы единого поля

Как уже отмечалось, солитонная теория построена на четырех основных принципах или аксиомах:

1) Аксиома действия – в Мироздании существуют только три действия – давление, разрежение и удар, возможные только в материальной среде из частиц материи.

2) Аксиома движения – в Мире основными являются только четыре вида движения – поступательное, частный случай прямолинейное, вращательное, спиральное как комбинация первых двух и колебательное движение как частный случай первых двух движений.

3) Аксиома двух эфирных сред – есть только две хаотические совмещенные среды в мировом эфире – первичная аминная пассивная для передачи взаимодействия и вторичная солитонная активная для создания взаимодействия и переноса его места с помощью аминов;

4) Аксиома пяти вещественных сред – все вещества по отношению к аминным потокам делятся на электропроводящие и изолирующие, а по отношению к солитонно-аминным потокам на ферро-, диа- и парамагнетики с разными свойствами.

К перечисленным аксиомам общей теории добавляются пять аксиом солитонной теории электромагнитного поля (ТЭМП) или теории единого поля (ТЕП).

1) Аксиома трех полей – хаотические среды эфира при определенных условиях превращаются в упорядоченные поля расположения – электрическое, магнитное и электромагнитное, которым соответствует в порядке записи поступательное, вращательное и спиральное движения частиц.

2) Аксиома энергетического превосходства – электрическая напряженность электромагнитного поля в среде без ферромагнетиков превосходит напряженность магнитную по энергетике движения; при наличии ферромагнетиков наоборот – магнитное поле является более энергоемким.

3) Аксиома первородства – магнитное поле является производным от поля электрического и ферромагнетики по природе являются следствием микротоков вещества.

4) Аксиома двойственности электрических полей – электрические поля в электропроводящей среде существенно отличаются по форме от таковых в эфире, поэтому предлагается их разделять соответственно на поля принужденные и поля свободные.

5) Аксиома подпитки – многие мировые движения, в частности, регулярное движение планет и электромагнитные бегущие волны светового диапазона частот получают энергетическую подпитку от мирового эфира.

Попробуем дать некоторые комментарии к сформулированным аксиомам. Так, например, последняя аксиома навеяна распространением света на гигантские расстояния при заметной вязкости хаотической части эфира.

Но главное явление – постоянство скорости движения планет в вязком эфире находит объяснение в эксперименте Галаева [18], обнаружевшего двойное ежесуточное кратковременное воздействие на движение Земли, которое можно полагать подпиткой движения.

Известен факт, подтверждающий бóльшую энергоемкость электрической составляющей электромагнитных процессов по сравнению с магнитной составляющей, а тем самым частично оправдывающий вторую аксиому.

Сравниваются в этом примере силы взаимодействия двух одноименных электрических зарядов q_1 и q_2 неподвижных и движущихся параллельно в вакууме со скоростями $\overline{V}_1 = \overline{V}_2 = \overline{V}$, малыми по сравнению со скоростью света в вакууме ($V \ll c$) и направленными перпендикулярно к соединяющей заряды прямой. Оказывается, что сила электрического взаимодействия F_e во много раз превышает силу магнитного взаимодействия $F_M (F_e \gg F_M)$:

$$F_e = \frac{q_1 q_2}{r^2} \; ; \; F_M = \frac{V^2}{c^2}\frac{q_1 q_2}{r^2} \; ;$$

отношение этих сил дает $\frac{F_M}{F_e} = \frac{V^2}{c^2}$,

напомним, что в системе СГС $\varepsilon_0\mu_0 = 1/c^2$.

В физике фундаментальными считаются только гравитационные и электрические силы, что поддерживает третью аксиому. Фундаментальность гравитации поддерживается еще ее неустранимостью, неизбежностью до настоящего времени. Объединение гравитационных и электромагнитных полей на общих основаниях создает единое аминное поле, теория которого и излагается в данной книге.

Оказалось, что вышеприведенных принципов вполне достаточно для описания трех видов полей в солитонной теории – электрического, магнитного и электромагнитного, соответствующих в указанном порядке трем видам движения на аминном первичном уровне – поступательному, вращательному и спиральному.

Первичная аминная среда имеет высокую плотность расположения аминов и поэтому успешно служит для передачи давления и разрежения, вторичная солитонная среда имеет весьма низкую плотность свободных солитонов в эфире, но большое их количество связано с телами в виде электрических зарядов и элементов конструкций.

Особенно много свободных солитонов дают источники электроэнергии, придуманные человеком – источники электродвижущей силы (ЭДС) в виде аккумуляторов и электромашинных генераторов, а также источники магнитодвижущей силы (МДС) в виде магнитов естественных и искусственных и в виде электромагнитов.

Соответственно двум средам различаются и поля – пассивные аминные и активные солитонные, причем те и другие существуют в двух вариантах – хаотическом и упорядоченном расположением и движением элементов. Упорядоченность аминных электрических полей сопровождается образованием аминных трубок, магнитные поля являются беструбочными.

Аминные поля были подробно рассмотрены ранее, им нет аналога в электронной теории, но нет предела в изучении, уточнении, совершенствовании теории.При этом следует держать в поле зрения взаимозависимость между электрическими и магнитными полями, по сути, всегда существующими вместе, но одно из полей часто находится в угнетенном или зачаточном состоянии.

Объяснение совместному существованию упомянутых полей дается солитонной теорией – магнитные поля обычно есть поля давления, электрические поля большей частью есть поля разрежения, а в мировой аминной среде явления давления и разрежения могут существовать только совместно, как и в любой газоподобной среде.

Взаимосвязанность внешняя электрических и магнитных полей иллюстрируется модернизированной теорией Максвелла в интегральной и дифференциальной формах, устанавливая функциональные и количественные соотношения между величинами. Солитонная теория при этом устанавливает глубинную зависимость этих двух явлений, как атрибутов некоего объекта, в данном случае движения потока аминов, в котором электрическая составляющая безвихревая, а магнитная вихревая.

Строго говоря, уравнения Максвелла в любой форме нельзя применять к трубчатым полям, так как эти уравнения построены на полях в сплошной среде. Но если

отвлечься от тонкой трубчатой структуры электромагнитного поля, подменяя это поле сплошным полем, то уравнения Максвелла приобретают привычный смысл.

Для этого следует фронт волны сделать мозаичным – разбить его на участки круглой или квадратной формы площадью $\Delta S = (2d_a)^2$, где $2d_a$ – удвоенный с учетом пограничного слоя диаметр аминной трубки.

Таким образом, от трубочной дискретности фронта волны можно перейти к его непрерывности, что соответствует некоей сплошной расчетной среде.

Кроме того, в математике давно разработана теория трубчатых полей и, надо полагать, теорию Максвелла сменит новая теория электромагнитного поля, основанная на трубчатых полях. А пока попробуем использовать теорию Максвелла, которую удачно видоизменил для эфира П.Д. Пруссов [20], а затем доработал автор данной книги.

Самым удивительным и загадочным электромагнитным явлением следует признать бегущую электромагнитную волну, в частности луч света.

Свет считается электромагнитной волной с поперечными колебаниями и потому не несущими поступательно массу вещества, материи. Объяснять давление волны на встречное препятствие вектором Пойнтинга как характеристикой потока энергии неубедительно, ведь потоков энергии без движения массы не существует по определению массы из mV^2 или $\frac{1}{2}mV^2$ энергии. Векторы силовые E и H не связаны с массой и по теории Максвелла находятся в поперечной движению плоскости. Привлечь силу Кориолиса нет оснований – нет в данной теории сочетания вращательного и поступательного движений. Из этого рассуждения следует, что любая бегущая волна состоит в переносе некоторого количества материи, характеризуемого массой и скоростью движения.

Давление на преграду может создавать прерывистый (пульсирующий) или непрерывный поток жидкости, газа, сыпучих материалов или продольные колебания среды-переносчика. Продольная колеблющаяся электромагнитная волна потому создает давление, что она есть поток корпускул-аминов в виде отрезка аминной цепочки-фотона, колеблющейся продольно и несущейся по заданному направлению по инерции.

Неправдоподобно, что инерции волны света хватает при малой и даже ничтожной массе на преодоление расстояния в миллионы световых лет. Должен быть дополнительный источник в виде резонанса струн кубической сетки, которую предложил Н.А.Жук. [17]

Если вспомнить опыты Николы Тесла с резонансными явлениями с КПД>1, что означает захват энергии движения от эфира, других источников нет и все чудеса, в конечном счете, имеют объяснение.

Итак, в диапазоне частот света возникает резонанс в эфире, его можно назвать бегущим резонансом, сопровождающим аминную бегущую волну. Некоторое объяснение дает эффект Вавилова-Черенкова, заключающийся в ионизации среды перед летящей частицей.

Известно, что солитонная волна на воде существует очень долго за счет захвата энергии из среды, в которой она существует. Известно также, что все вихри однажды возникнув, живут за счет энергии среды. Страшный тайфун, разрушая все цилиндрическим вращающимся тонким слоем, питается вертикальным столбом среды в середине вихря, образующим тело вихря, засасывающим воздух, землю и наземные предметы.

По-видимому, свет является бесконечным вихрем, состоящим из обрывков аминных спиралей-фотонов, закрученных в струю – пустотелый вихрь типа смерча, но спирального с подсосом аминов под внутренним давлением среды с торцев обрывков аминной спирали.

Известен факт, что все частицы материи обладают волновыми и корпускулярными свойствами, что подтверждает спиральное движение цепочки аминов в электромагнитной волне.

Известен удивительный необъяснимый в рамках электронной теории факт, когда падение света на фотоэлемент оказывало наибольшее действие электрической напряженностью E, а не магнитной H, за что эту электрическую напряженность назвали светонесущей.

Не понятно это, ведь силовые векторы $\overline{E}$ и $\overline{H}$ считаются лежащими в поперечной движению плоскости, а вектор Умова-Пойнтинга направлен по ходу волны

$$\overline{\Pi} = \left[\overline{E}\overline{H} \right].$$

Ясно, что энергия движения направлена по движению, туда же должна быть направлена и светонесущая электрическая напряженность E любой электромагнитной волны, а не лежать в поперечной плоскости.

Необходима коррекция электромагнитной теории, учет эфира и новых форм движения материи, в частности спиральной, предлагаемой солитонной теорией.

Неувязки имеются и в уравнениях Максвелла, оторванных от материи, если использовать низший аминный уровень членения материи. Таким образом, на первичном амином уровне возникают значительные расхождения, возникает ряд вопросов, которые следует рассмотреть и разрешить.

3.12. Живой эфир

Наблюдаемая Вселенная в большей мере подчиняется закономерностям, а не случайностям и все науки отмечают порядок в природе, подтверждаемый множеством законов. Очевидно единство природы, что объяснимо наличием Творца Мироздания, Господа нашего Бога.

Этот вид давно сделан человечеством и лег в основу ряда религий – появился живой Бог-творец, имеющий форму человека и живущий высоко на небесах. Такое библейское толкование конечного Творца бесконечного Мироздания вызвало недоумение у мыслящей части человечества и привело к утверждению, высказанного Исааком Ньютоном, что Богом является Мировой эфир, подтвержденное нашими исследованиями. [5]

Идея эта правдоподобна потому, что отвечает основным признакам Господа нашего – безграничности, вечности, невидимости, вездесущности, всемогущества. Последнее подтверждается тем, что источником мировой энергии движения является Праматерия – основная часть эфира, состоящая из первичных невидимых предельно малых частиц материи аминов, передвигающихся с околосветовой скоростью, причиной громадной энергии Праматерии и эфира в целом.

Помимо первичной хаотической среды из солитонов, биконических вихрей, эфир содержит еще две среды – хаотическую и регулярную в виде пространственной упорядоченной решетчатой структуры. Это дает основание Богом считать не весь эфир, а только его интеллектуальную часть, причем она, как живая составляющая эфира, может иметь только полевую форму.

Господь, очевидно, создал мировое управляющее поле – Святой Дух, носитель силы и действия Господа, поэтому уместно вездесущность и безграничность приписать именно Святому Духу, что позволяет при локальности Бога предположить у Него определенную форму.

Наиболее естественно сохранить у Бога близкую человеческую форму, заданную религией, но в полевом виде, что единственно возможно в эфирной среде. Некоторым основанием для такого вывода служит подобная человеческой форма полевых двойников людей, согласно свидетельству экстрасенсов и лиц, перенесших клиническую смерть. Так как при управлении мыслями конечности делаются ненужными, то веретенообразная форма с осевой симметрией оказывается предпочтительной.

Если провести аналогию между строением человека и строением Бога-эфира, то эта аналогия относится в первую очередь к головному мозгу человека и эфиру, так как обе эти среды являются мыслящими.

Головной мозг устроен весьма неоднородно, в нем изолированно расположен ряд разделов с разными функциями. Этого же следует ожидать и от строения части эфира, его мыслящей части, тем более, что в эфире вращаются несимметричные га-

лактики, есть звезды, разрушающие структуру эфира. Значит где-то в какой-то области Мироздания находится локальное Сверхсознание Господа.

Исходя из вышесказанного солитонное поле эфира однородно только в ограниченных объемах, а в общем оно неоднородно и встречающееся предположение об образовании местных условий для существования Бога вполне правдоподобны.отсюда следует вывод о жизненности эфира только в некоторой его части – Божественной области.

Не впадая в кощунство в проблеме живого эфира естественно поставить вопрос о происхождении жизни – Господь и жизнь возникли в существующей материи самозарождением или Господь был всегда и создал эфир для себя и для творения Мира и жизни в нем?

Рассмотрим идею самозарождения жизни и сознания в вечно движущейся и изменяющейся материи.

Ламарк в свое время заметил, что причинами эволюции жизни являются активность элементов и стремление к сложности. Развивая эту мысль можно предположить, что активность, подвижность, сложность, многовариантность (разнообразие) и многочисленность косных элементов являются условиями возникновения жизни самосборкой.

Известно, что упорядоченное движение может возникнуть самосборкой. Так в природе есть пульсирующие фонтаны воды, переодичны приливы и отливы, смена дня и ночи, что означает свойственность периодичности движения в косной природе.

Неизбежность возникновения колебаний, периодичности в природе были предсказаны Гермесом Трисмегистом, жрецом и фараоном египетским, задолго до Рождества Христова. Это подтвердили стохастические уравнения Тьюринга, фракталы Мандельброта, а, главное, эксперимент Белоусова, получившего в смеси жидкостей колебания цвета, причем колебания периодические. Налицо спонтанная самоорганизация в хаосе, создание сложных систем из хаоса путем трехшагового преобразования: хаос – эволюция – создание целого при непременной обратной положительной связи.

При определенном способе связи возникают колебания в мультивибраторе, генераторе Мейснера за счет самовозбуждения, но нет во всех этих примерах самосознания, нет размножения, нет жизни. Даже в теории способность самодвижения и притяжения солитонов и торойдов, приводящая к различным движущимся соединениям, не приводит к появлению жизни, само по себе самосознание не возникает при любой активности и сложности соединений косных элементов.

Ясно одно, что какая бы ни была структура целого из косных элементов, сколько бы мы не усложняли структуру, без появления функцией живого у элементов, жизни у целого не появится. А функции живого и способности известны – это чувствительность, размножение с наследственностью, целенаправленная подвижность, а главное – сознание, наличие своего «я». Последнее обязательно есть даже на самых низших ступенях развития живого.

Идея самозарождения жизни опровергается таким фактом.

В Мироздании миллионы лет существует миллионы планет, и даже при самой ничтожной вероятности самозарождения жизни за такое невообразимо большое время на десятках планет жизнь уже бы была и на Земле было бы несколько ветвей эволюции и несколько вариантов разумных существ.

Но пока свидетельств тому нет, отголоски другой жизни до нас не доходят. Инопланетное существование НЛО ученые опровергают, а если оно есть, то все равно это не означает самозарождение жизни, а творение Богом независимо на нескольких планетах. Потрясающее разнообразие жизни на Земле отвергает завоз жизни на нашу планету – нет необходимости.

Но возникает попутно такой вопрос – эфир частично является живой средой, состоящей из неживых солитонов; нейрон является живой клеткой, состоящей из неживых молекул, где же возникает жизнь при переходе от движущегося косного к живому? На этот вопрос пока ответ знает только Бог.

Пока нет никаких данных о самозарождении и развитии живого из косного и потому приходится принять идею вечного Бога-Творца Мироздания и всего живого в нем.

Наиболее вероятно, что Земля наша является экспериментальным полем жизни, на ней опробовались и уходили в небытие многие виды некогда живых существ.

Теперь настала наша очередь, очередь человечества, и от того, насколько мирно развивающимся оно окажется при многорасовости, многонациональности, многорелигиозности и непрерывном росте плотности населения, зависит наше будущее. Пока видятся войны за место на Земле, причем в недалеком будущем.

По всем предварительным данным капиталистический строй привести ко всеобщей благодати на Земле принципиально не в состоянии, многочисленные вооруженные перевороты в ряде стран ни к чему хорошему не привели. Религия, ее мусульманские ветви, из проповедницы заповеди «не убий» превратилась в рассадник зла, мести неизвестно кому и за что.

Передовая капиталистическая страна США готовится к отражению угрозы из Космоса, наращивает передовое вооружение. Фактически никакой угрозы нет, ибо нет никаких данных о существовании жизни вне Земли, а гонка вооружения благоприятно влияет на экономику этой страны.

Господь долго терпеть человеческие безобразия на Земле не будет и, надо полагать, что Армагедон наступит довольно скоро. История Лемурии, Гипербореи и Атлантиды подтверждает этот печальный прогноз.

Завершая раздел о живом эфире следует заметить, что нет никаких оснований на опыте миллионов лет жизни на Земле, что активность эфира может привести к самозарождению жизни и Бога, хотя бы в полевой форме. Пока нет данных о появлении живого из косного и потому приходится принять идею вечного Бога-Творца Мироздания и всего сотворенного живого в нем. Тем более, что пока никто не доказал невозможность существования Бога, но есть множество косвенных признаков Его существования.приведем эти признаки, подробно освещенные в ранней работе автора [5], вынеся их в отдельный раздел.

3.13. Признаки существования Бога.

Доказательство жизненности эфира и существования живого Бога-эфира являются одной задачей или двумя взаимосвязанными задачами и решая одну, мы, если не доказываем, то существенно облегчаем доказательство второй задачи.

Прямого доказательства, как и прямого отрицания существования Бога пока нет, но есть ряд косвенных признаков Его существования, которые ниже и приводятся для удобства читателя по четырем уровням: Мироздания, материи, жизни и разума.

I. На уровне Мироздания.

1. Массовость веры в Бога, объясняемое бессознательным ощущением Его присутствия в Природе и не случайно часто люди считают, что природа и есть Бог.

2. Упорядоченность в движении планет и звезд Мироздания, поэтому Бога иногда называют «Главным механиком Мироздания».

3.неизменность расположения звезд на ночном небе, устойчивая периодичность смены дня и ночи, времён года, что рождает чувство присутствия Хозяина Мира.

4. Подтверждением стабильности Мироздания служит неизменность светового баланса ночного неба, доказанная экспериментально за значительное время, а источником стабильности может быть только разум.

5. Порядок в Мироздании есть продукт сверхразума, что следует из аналогии – единственное существо на Земле, устанавливающее порядок, есть человек разумный.

6. Движение материи в виде движения планет и звезд в Мироздании само по себе возникнуть не могло, должна быть причина. Люди хорошо на практике усвоили закон причины и следствия, теория Большого взрыва неимеющая причины не убеждает. Остается одно – первичный толчок принадлежит Богу.

7. Неизменность скорости движения и звезд за последние пять тысяч лет дают основание полагать вечность этого движения и движения материи вообще, что можно объяснить только поддержкой Всевышнего.

8. Движение в Космосе упорядочено только четырьмя видами:

— вращение элементов Космоса вокруг центра их масс;

— вращение по неизменной замкнутой орбите;

— галактическое движение по сходящейся спирали;

— вихревое движение в замкнутом объеме.

Эта ограниченность в движениях элементов Космоса не позволяет им переходить из одной вселенной в другую, что осуществимо только Богом.

9. В каждой Вселенной существует круговорот материи с соблюдением закона ее сохранения:

— в пылевом облаке за счет активности частиц пыли происходит их слипание в ком, со временем ком растет;

— давление в центре комка от сил взаимного притяжения пылинок возрастает настолько, что происходит возгорание пыли и появляется новая звезда;

— новообразованная звезда постепенно втягивается в сходящееся спиральное галактическое движение и через миллиарды лет достигает черной дыры в центре галактики;

— в черной дыре планета размалывается в пыль закручивается и выбрасывается в ближайшее пылевое облако;

— пылевое облако расширяясь разносит пылинки по всему объему своей Вселенной.

10. В Мире, в каждой Вселенной происходит диссипация (рассеивание) энергии движения, этропия как мера беспорядка стремится кнуля, что означает энергетическую смерть Вселенной. Однако Богом осуществляется энергетическая подпитка всех движений в Космосе, что подтеврждается наблюдениями за небом в течении последних пяти тысяч лет.

II. На уровне материи.

1. С открытием эфираи доказательством его существования понятие материи свелось к понятию вещества и малопонятное стало понятным, что приближает человечество к пониманию Бога и к Самому Богу.
2. Из множества атрибутов материи следует выделить четыре основные свойства материи, связанные в кольцо: членимость, подвижность, активность, структурируемость и опять членимость. Связь при этом чисто условная – предыдущее свойство является условием существования последующего свойства.

   Кольцо это может крутить только разум, а это в масштабах Земли доступно только человеку, значит в масштабе Вселенной доступно только Богу, что подтверждает Его существование.
3. Наличие четырех абсолютов – пустоты, материи, времени и пространства не мыслится без пятого объединяющего абсолюта – Бога, дающего движение материи первым толчком и дающего этим смысл существования двум метрикам движения – времени и пространству.
4. В движении элементов материи на уровне первочастиц аминов есть всего придвижения – прямолинейное электрическое аминов, круговое магнитное и электромагнитное как сочетание двух предыдущих.

   Эта ограниченность и упорядоченность связей движений на уровне амина подтверждает разума и воли, осуществившего это ограничение, то есть Бога.
5. На уровне эфира в движении есть также ограничение по уровням членения – уровень аминов, уровень амеров и уровень солитонов, что также подтверждает идею Бога, ибо мир движений представляет собой продуманную систему.
6. В цепочке свойств материи помимо членения на элементы и подвижности элементов существует свойство активности некоторых элементов, в частности, солитонов, способных притягивать и отталкивать другие элементы материи.

От активности солитонов, этих кирпичиков Мироздания, возникают различные структуры – атомы, молекулы, их различные явления, такие как всемирное тяготение, валентность атомов, ядерные силы, капиллярное движение, слипание, поверхностное натяжение жидкостей и т.д.

Не будет преувеличением утверждение, что свойство активности лежит в основе строения всего живого и косного в Мире.

Подводя итог изложению раздела можно отметить, что многое явно происходит от немногого и, очевидно, в вершине многообразия находится его Творец-Бог.

III. На уровне жизни.

1. Полевая форма жизни является первичной по отношению к телесной форме, поэтому Бог-эфир как полевое существо является первичным по отношению к существам телесным.

Этот вывод сделан на основании опыта супругов Кирлиан над кленовым листом.

2. При повреждении генного аппарата живой клетки он в точности восстанавливается через некоторое время. Это означает, что оригинал кода наследственности находится в биополе (ауре) клетки, что в свою очередь, означает первичность ауры по отношению к телу клетки, то есть задание кода ауры до сотворения клетки.

Этот факт означает существование Творца, ведь кто-то это делал, и Его предусмотрительность.

3. Жизнь в клетке обеспечивается пульсированием, что означает наличие в клетке импульсного генератора. Придумать и создать такой генератор задающих колебаний мог только сверхразум, так как вероятность самосборки генератора весьма мала – близка к нулю.

4. В качестве доказательства невозможности самовозникновения жизни приведем вероятность самосборки простой белковой молекулы – 10^{-113}, тогда как при вероятности 10^{-50} событие считается неосуществимым.

В клетке около 200 триллионов белковых молекул при 2000 используемых разнообразных типах, что делает совершенно невозможной самосборку клетки. Остается единственный путь – творение Господом.

5. Клетка состоит из белковых молекул, которые сами строят себя из аминокислот, причем кислот только с левой поляризацией. Образуется замкнутый цикл, в котором нетисходного первого, как в задаче о первичности курицы или яйца, ведь аминокислоты являются продуктом жизнедеятельности.

Очевидно, что запустить такой замкнутый цикл строительства может только внешний строитель – Бог.

6. По свидетельству палеонтологов жизнь на Земле появилась внезапно в Кайнозойскую эру в виде одноклеточного существа, сохранившегося до наших дней в растительном и животном вариантах. Затем жизнь развивалась скачками, появлялись все новые и новые виды при плавном внутривидовом развитии.

Объяснять такое двухвариантное развитие жизни можно только наличием программы развития в биополях существ, заданной Сверхразумом, ведь сами по себе программы не появляются.

7. Зародыш во чреве матери проходит ступенями все те же стадии развития, из которых состоит пирамида жизни на Земле. Этот факт подтверждает творение по программе, заложенной в код наследственности, содержащийся в биополе семени существа.

8. Дарвиновская формула эволюции «наследственность – изменчивость – естественный отбор» справедлива лишь частично для внутривидового развития, причем:

а) механизм наследственности является стабилизатором вида, подавляя случайности;

б) мутации в генах на уровне молекул приводят к разнообразию в потомстве, но невыходящему за пределы рода;

в) случайные мутации при делении клетки дают уродливое бесплодное потомство.

IV. На уровне разума.

1. Полевая форма жизни является исходной по отношению к жизни телесной, поэтому полевая форма Сверхразума является первичной по отношению к разуму человека. Это позволяет допускать определенную аналогию между разумом Бога и человека.

2. Наука считает, что человек разумный появился всего 50000 лет тому назад с относительным объемом черепа, близким к таковому современного человека, что позволяет считать это появление актом творения человека.

3. Между строением нейронов мозга и солитоном эфира есть некоторое сходство – оба элемента обладают связями, активностью, подвижностью и многочисленностью, поэтому солитон может быть элементом мышления Бога и человека.

4. Между строением головного мозга и строением эфира согласно солитонной теории имеется определенное сходство, позволяющее предполагать интеллектуальность эфира.

5. Наличие полевой памяти у человека, памяти у его биополя, элементами памяти могут быть только солитоны в силу их активности. Это свидетельствует о возможности существования в эфире и сверхпамяти Господа.

6. Подтверждением существования в эфире Сверхпамяти служит явление интуиции в виде эпизодического подключения сознания ищущего человека к этой сверхпамяти, иногда называемой банком данных Господа.

7. Доказательство разумности эфира одновременно означает и доказательство его жизненности, ибо разумными могут быть только живые существа.

8. Оказалось, что телесный нейронный ум выше, совершеннее его полевого солитонного ума и выше любого искусственного компьютерного ума, который есть все тот же человеческий ум, частично переданный машине-компьютеру.

9. Существование пирамиды жизни во главе с человеком на планете Земля, служащей испытательным полигоном Господа, выращивающего одухотворенный высочайший интеллект человека себе в помощь.

10. Запрограммированность человека на знания, на творчество, на свободу воли позволяет развивать интеллект бесконечно, что делает человека бесценным элементом Мироздания.

Все рассмотренные доказательства существования Бога иллюстрируются схемой **Рис.3.13.1**, из которой видно как поэтапно происходит творение жизни и косных элементов.



Рис.3.13.1.Схема творения

Из приведенных фактов следует два вывода:

1. Появление жизни на Земле во всем ее многообразии в основе своей обязано некоторой программе от неземного Творца.

2. Человек запрограммирован на высокодуховное высокоинтеллектуальное будущее и, если окажется несовпадение действительности с программой, окажется брак, человечество будет стерто с лица Земли очередным Армагеддоном, как и несколько предшествующих цивилизаций.

3.14. Летательный аппарат на эфире

Вихревое движение в эфире типа торсиона (смерча или тайфуна) своей осевой поступательной составляющей может стать движителем космического летательного аппарата. Образовать эфирный вихрь механическими средствами в космосе невозможно из-за абсолютной проникающей способности частиц эфира-аминов. В силу малости амины свободно будут проходить через лопастивоздушного винта (пропелера)или другого подобного движителя.

Движителем эфирного потока может быть поток из более крупных частиц, мало проницаемых для аминов. Таковы солитоны (электроны) и атомы, состоящие из солитонов. Уровень молекул из-за решетчатости для аминов, по-видимому, разгонный поток создать не сможет.

Прямое увлечение аминов разгонным потоком требует громадных запасов атомного газа, что для полетов в космосе не приемлемо. Более естественно создать вихрь атомный безрасходный за счет фильтра, непроницаемого для атомов и молекул, установленного на осевой струе вихря, но проницаемого для аминов.

Идею увлечения аминов эфира потоком немного более крупных частиц можно тиражировать, создав газоподобную среду из смеси газов с частицами разной крупности, полагается при этом, что частицы *n-го* уровня не совсем проницаемы, а лучше вовсе не проницаемы для более мелких частиц (n - 1)-го уровня крупности.

Создать в космосе разность давлений, вызывающую аминный вихрь, затруднительно, но для создания вихря можно использовать разовый реактивный обычный двигатель, но с закрученной выходной струей газа. Возникнув, вихрь будет поддерживаться полетом ракеты за счет разности давлений между окружающей средой и осевым потоком вихря.

Естественно, что для устранения вращения самого летательного аппарата от закрученной реактивной струи, нужно применять два реактивных двигателя с вращением струй в разные стороны. Вихрь является естественным и, как будто, единственным преобразователемразности давлений в среде во вращательное движение с сопутствующим осевым поступательным движением частиц газа в газовой среде.

Из предыдущего материала известно, что солитоны как биконические вихри в поступательном потоке эфира упорядочиваются параллельным расположением, что способствует их объединению в торсионы.

В пользу высказанной идеи служат соображения, высказанные ранее по поводу постоянства скорости света, а именно - на скорости света возникает резонанс между летящими аминами фотона и встречными аминами эфира, что открывает путь лучу света.

Нечто подобное может возникнуть на дробных частотах и у летательного аппарата.

Главное же соображение состоит в том, что для межпланетных передвижений никаких запасов топлива не хватит и идея использования энергии эфира, она же атомная, является осмысленной.

Создается впечатление, что технически изложенная идея вполне осуществима, но допустит ли это Господь, ведь эфир пронизан Духом Святым.

Заключение книги первой

В данной работе на основе анализа действительности делается вывод, что исходное движение предельно малых неделимых элементов первичной хаотической среды эфира, названных аминами, должно быть двойным вращательным – вокруг собственного центра массы и по круговой орбите. Только при вращательном движении в пустоте движение аминов может быть вечным.

Вторым выводом является неизбежность существования в эфире активного устойчивого вихревого элемента материи, создающего путем прокачки аминов через себя давление и разрежение на своих полюсах. В качестве активного элемента предложен биконический вихрь солитон, являющийся единым строительным кирпичиком Мироздания.

Развитие элементной базы эфира и его структуры привело к установлению трех основных видов движения на нижних уровнях членения материи – прямолинейному, вращательному и спиральному (винтовому), аналогом электрического, магнитного и электромагнитного движений, что привело к замене электромагнитной теории Максвелла механической солитонной теорией и что дает перспективу этому вихревому направлению.

Широко используя метод аналогий, сопоставляя известное о строении материи с возможным строением эфира, делается ряд следующих заключений.

1. Основой материи утверждается эфир – газоподобная мировая невидимая среда, состоящая из исходных частиц трех видов – аминов, амеров и солитонов.
2. Основной частью эфира является праматерия – первичная мировая вечная газообразная среда из предельно мелких частиц материи, совершающих хаотическое движение – аминов.
3. На основе анализа существующих и предлагаемых вариантов предельно малой частицы материи делается вывод об их неудовлетворительности и предлагается новый вариант частицы, названной а́мином, в виде моновихря.
4. А́мин представляет собой предельно малую и потому неделимую и вечную частицу материи с двойным вращательным движением – собственным или спинарным вокруг центра массы и круговым орбитальным (моновихрь), что обеспечивает устойчивость на траектории движения.
5. Энергии движений аминов заданы постоянными от Бога, причем линейная скорость движения по орбите близка к скорости света в вакууме.
6. Установлено, что для существования а́мина в первичной среде изсебе подобных частиц плотность среды должна быть достаточно высокой – свободный пробег частиц не должен превышать 1,5÷2,0 диаметра а́мина D_a .

7. Первичную среду пополняют суперамины – увеличенные копии áмина с диаметрами, находящимися в четном соотношении с диаметром амина: $D=2nD_a$, где $n=1,2,3,\ldots$(принцип четности) .

8. Существует предел роста сyпераминов, при котором суперамин становится áмером и, увлекая в движение амины среды, из моновихря превращается в биконический вихрь солитон.

9. Дано описание самосборки биконического вихря солитона, приведены описывающие уравнения, указаны свойства.

10. Вихревое движение в биконической форме солитона обеспечивает активность материи разрежением и давлением, что обеспечивает саморазвитие материи.

11. Эфир утверждается как многокомпонентная среда, в которой

– первичная аминная хаотическая среда является энергоносителем эфира и переносчиком движений;

– вторичная хаотическая супераминная и амерная служит промежуточным строительным материалом для солитонов;

– третья хаотическая активная из солитонов является строительным материалом для всего сущего;

– четвертая упорядоченная решетчатая солитонная среда служит передающим звеном интеллектуальной и духовной информации;

12. В эфире постоянно существует несколько полей:

– гравитационное поле, создаваемое телами Мироздания;

– информационное поле Святой Дух в решетчатой солитонной среде;

– часть информационного поля является Господом в полевой форме;

– реликтовое поле от вибрации аминов и несбаланса солитонов, одно из которых ошибочно принято за последствие Большого взрыва;

13. Появление в элементной базе материи активных элементов привело к смене идеи развития как борьбы противоположностей на идею развития (саморазвития) материи в результате активности элементов путем вариантной самосборки.

14. Описано, как от функционирования солитонов создаются аминные трубки со спиральным движением плотных цепочек из аминов, а из трубок создаются материальные электромагнитные поля.

15. Проведено описание электрического поля как поля прямых силовых линий (аминных трубок), а магнитного как поля вихревого беструбочного.

16. Показано, что напряженности электрическая и магнитная в действительности есть давления потоков аминов, причем первой соответствует продольное давление по движению бегущей электромагнитной волны, а второй напряженности соответствует поперечное радиальное и круговое давление.

Обилие гипотез, предположений не снижают полезность книги – ведь другого пути в исследовании эфира просто пока нет.

Список литературы

1. Филиппов А.Т. Многоликий солитон. М. Наука, 1986 г. Б-ка «Квант», вып. 48.
2. Петухов С.В. Биосолитоны. Основы зсолитонной биологии. М. 1999 г.
3. Фейман Р. Характер физических законов. Б-ка «Квант» вып. 62 М. Наука 1987 г.
4. Гейзенберг В. Природа элементарных частиц. Статья УФН. 1966 г. 121. Вып.4
5. Лёзов Пётр. Научные основы религии. Книга первая. Бог. Изд. ФЛП Шейнина Е.В., Харьков 2009 г.
6. Ацюковский В.А. Эфиродинамические гипотезы. 2004 г.
7. Бриль В.Я. Кинетическая теория гравитации и основы единой теории материи. СПБ: Наука. 1995 г.
8. Колпаков Д.Н. Поляризационные волны – новый энергоинформационный носитель. Радиоэлектрика и информатика. №1 1997 г.
9. Яворский Б.М. Детлаф А.А. Справочник по физики. М. Наука ФМЛ 1985 г.
10. Жук Н. Космология. Модель Вселенной. Харьков 2000 г.
11. Ландау Л.Д. и Лифшиц Е.М. Механика и электродинамика. Краткий курс теоретической физики. Книга ! М. Наука. Ф.М.Л. 1969 г.
12. Г. Корн , Т. Корн. Справочник по математике. Изд. Четвертое. М. Наука. ФМЛ. 1977 г.
13. Кузмичев В.Е. Законы и формулы физики. Справочник. Киев. Научная мысль. 1989 г.
14. Зима И.И. Роторный геомагнетизм. Харьков 2005 г.
15. Кудревич Б.И. Теория гироскопических приборов Т. 1-2. Л. 1963-65 гг.
16. Жук Н.А. Гравитация и фундаментальные взаимодействия в системе единого энергоинформационного обмена Вселенной. Сборник «Энергоинформационная и интеллектуальн-духовная деятельность Вселенной и наше мировоззрение». Инфобанк. Харьков 2004 г
17. Жук Н.А. Квадродинамика. Инфобанк. Харьков 2001 г.
18. Галаев Ю.М. «Эффект эфирного ветра в опытах по распространению радио и оптических волн» в Сборнике Энергоинформационная и интеллектуально-духовная деятельность Вселенной и наше мировоззрение. Харьков 1997-2004 гг.
19. Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Справочник по математике М. Наука ФМЛ. 1986 г.
20. Пруссов П.Д. Физика эфира. Николаев. 2003 г.
21. Девис П. Суперсила. Изд. Мир, М. 1989 г.
22. Филонович С.Р. Самая большая скорость. Изд. Наука, Квант, вып. 27, 1953 г.

Список рисунков

Глава I. А́мин и а́мер

Глава II Солитон

Глава III. Эфир

Оглавление

Научно-популярное издание

Лёзов Петр Петрович

Солитонная теория эфира

Книга первая
Элементы эфира

Подписано в печать 18.08.14. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная.